

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 11259971 A

(43) Date of publication of application: 24 . 09 . 99

(51) Int. Cl

**G11B 20/10**  
**G11B 27/034**

(21) Application number: 10057975

(71) Applicant: SONY CORP

(22) Date of filing: 10 . 03 . 98

(72) Inventor: KAN TOSHIYA

**(54) DUBBING SYSTEM, DUBBING METHOD**

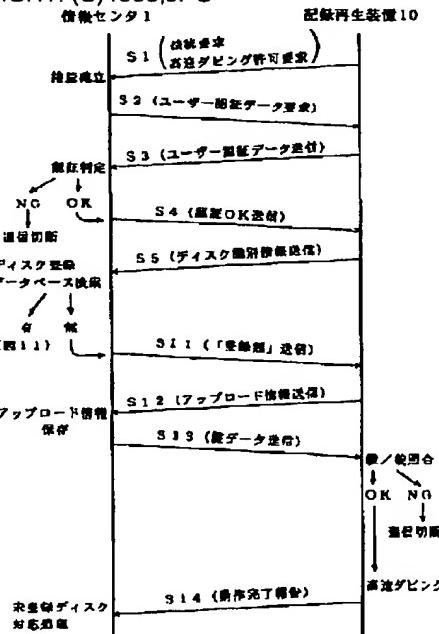
**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable to cope with even unregistered CD(compact disk) or the like at an information center side performing processings for protections of copy rights and chargings as to dubbing operations at terminal device sides.

**SOLUTION:** At the time of performing a dubbing from a certain media at a terminal device side, the side demands the permission of the dubbing to an information center 1 and also transmits identification information of the CD as the object of a dubbing operation or the like. Then, the information center 1 sets a permission and a non-permission with the authentication processing of a user and a processing in accordance with identification information or the like to transmit them to the terminal device side. Moreover, the information center 1 judges whether the CD as the object of the dubbing operation or the like are a registered CD or not by retrieving a registered database based on the identification information of the object of the dubbing operation transmitted from the terminal device. When the CD is a CD which is not yet registered, the center demands information concerning the object of the dubbing operation of the unregistered CD to the terminal device and when information concerning the object of the dubbing operation is transmitted from the terminal

device, the center stores the information in an unregistered database means to make them data for a later charging or the like.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-259971

(43)公開日 平成11年(1999)9月24日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 11 B 20/10  
27/034

識別記号

F I  
G 11 B 20/10  
27/02

F  
K

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全27頁)

(21)出願番号 特願平10-57975

(22)出願日 平成10年(1998)3月10日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 韓 敏哉

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
一株式会社内

(74)代理人 弁理士 脇 篤夫 (外1名)

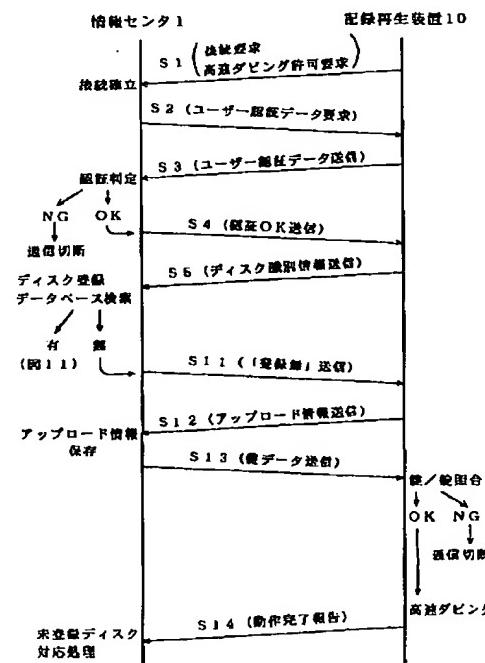
(54)【発明の名称】 ダビングシステム、ダビング方法

(57)【要約】

【課題】 端末装置側でのダビング動作に関して課金や著作権保護のための処理を行う情報センタ側で、未登録のCDなどにも対応できるようにする。

【解決手段】 端末装置側で、或るメディアからダビングする際には、情報センタに許可を求めるとともに、ダビング動作対象としてのCDなどの識別情報を送信する。そして情報センタでは、ユーザーの認証処理や識別情報に応じた処理などで許可・不許可を設定して端末装置側に伝える。さらに情報センタでは端末装置から送られてきたダビング動作対象の識別情報により登録データベースを検索し、そのダビング動作対象としてのCD等が、登録されているものであるか否かを判別する。もし登録されていないものであった場合は、端末装置に対して、その未登録のダビング動作対象に関する情報を要求し、端末装置側からダビング動作対象に関する情報を送信してきたら、その情報を未登録データベース手段に格納して、後の課金処理等のためのデータとする。

高速ダビング時の通信



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 情報センタと、該情報センタと情報通信可能とされる端末装置とからなるダビングシステムであつて、

前記情報センタは、

前記端末装置側でのダビング動作対象となりえるものとしてのメディアもしくはそのメディアに収録されたデータに関する情報を登録した登録データベース手段と、前記登録データベースに登録されていないメディアもしくはそのメディアに収録されたデータに関する情報を格納できる未登録データベース手段と、

前記端末装置からダビング動作対象の識別情報が受信された際に、その識別情報で示されるダビング動作対象が前記登録データベース手段に登録されているものであるか否かを判別する判別手段と、

前記端末装置側でのダビング動作に関してダビング許可／不許可を示す許可／不許可設定情報を設定し、前記端末装置側に送信する許可／不許可設定手段と、

前記判別結果が未登録であった場合に、前記端末装置側に対して、その未登録のダビング動作対象に関する情報の要求信号を送信させる要求手段と、

前記端末装置からのダビング動作対象に関する情報が受信されてきた際に、その情報を、前記未登録データベース手段に格納する未登録データベース更新手段と、  
を備え、

前記端末装置は、

所定のメディアからのデータを読み出すことのできる読み出手段と、

前記読み出手段によって読み出されたデータを格納していくことのできる格納手段と、

前記読み出手段及び前記格納手段の動作として或るメディアからのダビング動作を実行しようとする際に、そのダビング動作対象としてのメディアもしくはそのメディアに収録されたデータの識別情報を前記情報センタに送信する識別情報送信手段と、

前記情報センタからの前記許可／不許可設定情報を受信された際に、その許可／不許可設定情報に応じて前記ダビング動作の実行／不実行を制御するダビング実行制御手段と、

前記情報センタからの前記要求信号が受信された際に、ダビング動作対象に関する情報を、前記情報センタに対して送信するアップロード制御手段と、  
を備えていることを特徴とするダビングシステム。

**【請求項2】** 前記許可／不許可設定手段が設定する許可／不許可設定情報は、前記端末装置側でダビング動作を行おうとするダビング動作対象にかかる、高速ダビング動作の許可／不許可を示す情報であることを特徴とする請求項1に記載のダビングシステム。

**【請求項3】** 前記許可／不許可設定手段は、前記判別手段による判別結果が登録、未登録に関わらず、ダビン

グ許可／不許可を設定し、送信することを特徴とする請求項1に記載のダビングシステム。

**【請求項4】** 前記許可／不許可設定手段は、前記判別手段による判別結果が未登録であった場合は、ダビング不許可を示す許可／不許可設定情報を送信することを特徴とする請求項1に記載のダビングシステム。

**【請求項5】** 前記情報センタには、前記端末装置からダビング動作対象の識別情報が受信された際に、その識別情報で示されるダビング動作対象に関する関連情報が存在する場合は、その関連情報を前記端末装置側に対して送信する関連情報送信手段が設けられていることを特徴とする請求項1に記載のダビングシステム。

**【請求項6】** 前記端末装置には、前記アップロード制御手段がダビング動作対象に関する情報の送信処理を実行する際には、アップロード動作実行の旨を提示する提示手段が設けられることを特徴とする請求項1に記載のダビングシステム。

**【請求項7】** 前記アップロード制御手段はダビング動作対象に関する情報として、ダビングを実行しようとするメディアもしくはそのメディアに収録されたデータに関する管理情報、ダビングを実行しようとする日時情報、ダビングを実行しようとするユーザーの情報の、全部又は一部を含む情報の送信処理を実行することを特徴とする請求項1に記載のダビングシステム。

**【請求項8】** 前記ダビング動作対象とは、オーディオデータを記録したメディアもしくはメディアに記録されたオーディオデータであることを特徴とする請求項1に記載のダビングシステム。

**【請求項9】** 情報センタと、該情報センタと情報通信可能とされる端末装置とからなるダビングシステムにおいて、前記端末装置側で実行されるダビング動作にかかるダビング方法として、

前記端末装置側で、或るメディアから内部の格納手段へのデータのダビング動作を実行しようとする際に、そのダビング動作対象としてのメディアもしくはそのメディアに収録されたデータの識別情報を、前記情報センタに送信する識別情報送信手順と、

前記情報センタ側で、前記識別情報送信手順で送信されてきた識別情報を受信された際に、その識別情報で示さ

れるダビング動作対象を、ダビング動作対象となりえるものとしてのメディアもしくはそのメディアに収録されたデータに関する情報を登録した登録データベース手段において検索し、その登録データベース手段に登録されているものであるか否かを判別する判別手順と、

前記情報センタ側で、前記ダビング動作に関するダビング許可／不許可を示す許可／不許可設定情報を設定し、前記端末装置側に送信する許可／不許可設定手順と、

前記情報センタ側で、前記判別手順での判別結果が未登録であった場合に、前記端末装置側に対して、その未登録のダビング動作対象に関する情報の要求信号を送信す

る情報要求手順と、

前記端末装置側で、前記情報センタからの前記許可／不許可設定情報が受信された際に、その許可／不許可設定情報に応じて前記ダビング動作の実行／不実行を制御するダビング実行制御手順と、

前記端末装置側で、前記情報センタからの前記要求信号が受信された際に、ダビング動作対象に関する情報を、前記情報センタに対して送信するアップロード送信手順と、

前記情報センタ側で、前記アップロード送信手順で送信されてきたダビング動作対象に関する情報を、前記登録データベースに登録されていないメディアもしくはそのメディアに収録されたデータに関する情報を格納できる未登録データベース手段に格納する未登録データベース更新手順と、

が実行されることを特徴とするダビング方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報センタと、その情報センタと情報通信可能とされる端末装置とからなるシステムであって、端末装置側で実行されるダビング動作にかかる処理を行うダビングシステム及びダビング方法に関するものである。

##### 【0002】

【従来の技術】ユーザーの所有するオーディオビジュアル機器として各種のものが普及しており、音楽ソフトや映像ソフトを個人で楽しむことが一般化している。例えばユーザーがCD（コンパクトディスク）、MD（ミニディスク）などのディスク記録媒体を用いたオーディオシステムなどを所有し、所望のCD、MD等を購入して再生させたり、或いは記録可能なメディアであるMDを用いて自分の好みの選曲によるオリジナルディスクを作成するなどのことが行われている。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来ない新たなオーディオビジュアル機器として、例えばハードディスクなどの大容量メディアを利用してオーディオデータファイルやビデオデータファイルを蓄積する記録再生装置の開発が進められている。例えばCDなどのユーザーが所有するパッケージメディアに収録されている楽曲等を、その記録再生装置内のハードディスクなどにダビング記録する。ハードディスクなどの大容量の記録媒体を用いることで、例えばユーザーが所有する多数のCD等における全楽曲などを記録再生システム内に格納しておくことができる。

【0004】そしてユーザーは、或る楽曲等を再生させたいときには、わざわざその楽曲が収録されたCD等を探して記録再生装置に装填する必要はなく、楽曲を指定してハードディスクから読み出して再生させるようにすればよい。従って特に大量のCD等を所有しているユー

4 ザーなどで非常に便利なものとなる。そしてまたCD等の入れ替え等も不要となるため、例えばその日の気分や状況に応じた選曲で音楽を楽しむなどといったことも手軽に可能となる。

【0005】また、例えばその記録再生装置のハードディスク等から楽曲等のデータを移動又は複写できる携帯用記録再生装置などを設ければ、多数の楽曲の中からその日に聴きたい楽曲を選んで複写等を実行させて、その携帯用記録再生装置で再生できるようになることができる。特にその携帯用記録再生装置でも記録媒体としてハードディスクやフラッシュメモリなどを用いるようにすれば、楽曲データ等の移動や複写を瞬時に実行することができ、例えばユーザーは毎日、その日の気分や状況に応じて曲を選択して、携帯用記録再生装置側に移動又は複写を行い、その携帯用記録再生装置で曲の再生を楽しむことなどの利用形態も可能となる。例えば従来の携帯用の再生装置（CDプレーヤやMDプレーヤ）では、その日に聴きたいと思った数曲が複数のCDやMDにまたがって収録されている場合は、それらの複数のディスクも同時に携帯しなければならないが、このような必要もなくなる。

【0006】ユーザーは、このように記録再生装置をパーソナルミュージックサーバとして用い、その記録再生装置や携帯用記録再生装置によりより手軽に音楽等を楽しむことができるようになる。

【0007】ところで、例えばユーザーが所有する記録再生装置において、CD等のメディアからのハードディスクへのダビングを行うことに関しては、例えば著作権を適切に保護することなどを考慮して、そのユーザーに対する課金を行うことが考えられる。特にCD等からハードディスクに対して高速ダビング（CDを通常の再生時より高速回転で回転させ短時間にデータ読出を行い、ハードディスクに記録する）を可能とする場合、そのようなダビングを無制限に許可すると、いわゆる海賊版としてのメディアを容易に作成する手段を提供することにもなってしまう。

【0008】そこで、記録再生装置を電話回線などで情報センタと接続するようにし、上記ダビング動作は、情報センタ側からの許可がおりた場合のみ可能とする手段を講じるようにすることが考えられる。この場合、情報センタでは、例えばCDなどのメディアとして一般に販売、提供されているメディアに関して、その楽曲等の制作にかかわった関係者（作詞、作曲者、演奏者など）、著作権情報、課金情報などを登録したデータベースを備えるようにする。

【0009】そしてユーザーが記録再生装置を使用して或るCDのダビングを行おうとする場合は、記録再生装置はそのダビング動作にかかる許可を求める通信を行う。また、ダビングしようとするCDなどの識別情報も送信する。情報センタでは、例えばユーザーの認証処理

など必要な条件が満たされれば記録再生装置に対してダビングを許可する。そして記録再生装置では許可に応じてダビングを実行するわけであるが、その後情報センタは、ダビングが行われたCDに関して、上記データベースで著作権情報や課金情報を判別し、ユーザーから権利者へのダビング料金の支払いが行われるようにする。例えば情報センタは、権利者との契約などに基づいて権利者側への支払いを行うとともに、ユーザーの銀行口座からの料金引き落とし処理などが実行されるようになる。もちろん、権利者の意志などに応じて、ダビング料金を無料とする場合もあり得る。

【0010】このようなシステムを考えれば、著作権を侵害するようなダビングは防止され、権利者及び一般ユーザーの双方に好適なパーソナルミュージックサーバとしての動作が実現できる。

【0011】ところが、このためには情報センタは、世界中に広く流通しているCD等のメディアのそれぞれについて、上記のように課金情報や権利者の情報を記憶したデータベースを構築しておかなければならぬが、現在及び将来にわたって、発売/提供される膨大なメディアの全てについて、データベースに登録していくことは実際上不可能である。従って当然、ユーザーが或るCD等をダビングしようとしたときに、そのCDが情報センタ側のデータベースには登録されていないCDであった、という場合もある程度の確率で発生する。このような場合に、情報センタは権利関係などに応じて適切な処理を行うことができないという問題がある。また、ダビングの際にデータベース未登録とされるディスクを少なくするために、なるべく効率的にデータベース登録を実現できるような手段も求められることになる。

#### 【0012】

【課題を解決するための手段】本発明はこのような問題点に鑑みて、情報センタと、この情報センタと情報通信可能とされる端末装置とで形成されるシステムにおいて、端末装置側でのダビング動作の許可を情報センタに求められた場合に、そのダビング動作対象となるCD等が未登録のものであっても、適切な処理を行うことができるようにすること、及び登録データベースの効率的な更新の便宜をはかることを目的とする。

【0013】このために本発明では、情報センタと、この情報センタと情報通信可能とされる端末装置とからなるダビングシステムとして、情報センタには、端末装置側でのダビング動作対象となりえるものとしてのメディアもしくはそのメディアに収録されたデータに関する情報を登録した登録データベース手段と、登録データベースに登録されていないメディアもしくはそのメディアに収録されたデータに関する情報を格納できる未登録データベース手段と、端末装置からダビング動作対象の識別情報が受信された際に、その識別情報で示されるダビング動作対象が登録データベース手段に登録されているも

のであるか否かを判別する判別手段と、判別結果に応じてダビング許可/不許可を示す許可/不許可設定情報を端末装置側に送信する許可/不許可設定手段と、判別結果が未登録であった場合に端末装置側に対して、その未登録のダビング動作対象に関する情報の要求信号を送信させる要求手段と、端末装置からのダビング動作対象に関する情報が受信されてきた際に、その情報を未登録データベース手段に格納する未登録データベース更新手段とを備えるようにする。また端末装置は、所定のメディアからのデータを読み出すことのできる読み出手段と、読み出手段によって読み出されたデータを格納していくことのできる格納手段と、読み出手段及び格納手段の動作として或るメディアからのダビング動作を実行しようとする際に、そのダビング動作対象としてのメディアもしくはそのメディアに収録されたデータの識別情報を情報センタに送信する識別情報送信手段と、情報センタからの許可/不許可設定情報が受信された際に、その許可/不許可設定情報に応じてダビング動作の実行/不実行を制御するダビング実行制御手段と、情報センタからの要求信号が受信された際に、ダビング動作対象に関する情報を情報センタに対して送信するアップロード制御手段とを備えるようにする。

【0014】即ち端末装置側で、或るメディアから内部の格納手段へのデータのダビング動作を実行しようとする際には、まずそのダビング動作に関して情報センタに許可を求めるようになるとともに、ダビング動作対象としてのCDなどの識別情報を送信する。情報センタでは、ユーザーの認証処理や識別情報に応じた処理などで許可・不許可を設定して端末装置側に伝える。端末装置では、許可であればダビングを実行し、不許可であればダビング（例えば高速ダビングに限っては）実行しないようとする。このダビングに関する一連の動作に際に、情報センタでは端末装置から送られてきたダビング動作対象の識別情報により登録データベースを検索し、そのダビング動作対象としてのCD等が、登録されているものであるか否かを判別する。もし登録されていないものであった場合は、端末装置に対して、その未登録のダビング動作対象に関する情報を要求する。そしてその要求に応じて端末装置側からダビング動作対象に関する情報を送信してたら、その情報を、未登録データベース手段に格納するようとする。

【0015】このように未登録のCD等がダビングされる場合は、そのCD等に関する情報を、例えばユーザー情報や日時情報とともに未登録データベース手段に格納するようにしておけば、後に権利関係などを判別して適切な課金処理等を行うことができる。またこの場合、未登録データベース手段は、未登録のCD等が端末装置側でのダビングに供された履歴ともなり、例えば各種未登録のCD等についての利用の頻度などもわかる。従ってそれに応じて効率的な登録データベースの更新なども可

能となる。

#### 【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明のダビングシステム及びダビング方法を実現する実施の形態として、情報配信システム、及び情報配信システムを構成する情報センタ1と記録再生装置10、さらには記録再生装置10と接続できる携帯装置50について説明していく。説明は次の順序で行う。

1. 情報配信システムの概要
2. 記録再生装置及び携帯装置の外観例
3. 記録再生装置の内部構成
4. 携帯装置の内部構成
5. ファイル移動処理
6. 記録再生装置のファイル格納形態
7. 情報センタのデータベース
8. 高速ダビング時の動作（第1の動作例）
9. 高速ダビング時の動作（第2の動作例）
10. 通常ダビング時の動作例

#### 【0017】1. 情報配信システムの概要

図1は本例の情報配信システムの概要を示すものである。この情報配信システムは、基本的には、一般ユーザーが家庭2などで用いる記録再生装置10と、記録再生装置10の使用に関する情報サービス組織としての情報センタ1とから構成される。情報センタ1と記録再生装置10は、通信回線3を用いて各種情報の通信が可能とされている。通信回線3は例えばISDN回線などの公衆回線網としてもよいし、当該システムのための専用回線網などを構築してもよく、その回線の形態は特に限定されない。また通信衛星4や各家庭2に設置したパラボラアンテナ5などを利用した衛星通信回線を構成し、情報センタ1と記録再生装置10との情報通信が可能とされるようにしてもよい。

【0018】一般ユーザーが使用する記録再生装置10は、詳しくは後述するが、内部に大容量のデータファイル格納部（例えば図3のハードディスクドライブ15）を備えるとともに、CD、MDなどのパッケージメディアのドライブ機能や、他の機器からのデータ入力機能、通信回線を介したデータ入力機能などを備えており、CD、CD-ROM、CDテキスト、MDなどのユーザーが購入したメディアから再生されるオーディオデータ、ビデオデータ、その他の各種データや、他の機器や通信回線から入力される各種データを、それぞれファイルとして格納していくことができる。

【0019】そして格納されたファイル（例えば音楽等を1曲単位で1つのファイルとして格納している）については、ユーザーが任意に再生させることなどが可能となる。従って、例えば多数のCDを有するユーザーが、全CDの全楽曲をそれぞれ1つのファイルとして記録再生装置10内に格納（ダビング）しておけば、わざわざCD等を選び出して装填しなくとも、所望の楽曲等の再

生を実行させることができる。

【0020】このような記録再生装置10に対して、情報センタ1は有料又は無料でダビングの許可を行ったり、各種の情報を提供したりすることができる。詳しくは後述するが、例えばユーザーがCD等に収録された音楽を記録再生装置10内のハードディスクなどにダビングを行おうとする場合は、記録再生装置10との通信を介して情報センタ1が、そのダビング動作の許可・不許可を設定したり、またダビングされるCD等に関連する情報を記録再生装置10に送信してユーザーに提供することなどが行われる。

【0021】記録再生装置10に格納される楽曲等のファイルに関連する情報としては、曲名、アーティスト名、歌詞などのテキストデータ、楽曲イメージやアーティストの画像などの画像データ、アーティストのインターネットホームページのアドレス（URL：Uniform Resource Locator）、著作権に関する情報、関係者名（作詞者、作曲者、制作者等）・・・・などの情報を提供することができる。例えば記録再生装置10ではこれら情報センタから提供された情報を曲のファイルと対応させて格納しておき、表示出力に利用するなど各種動作を行うことができる。また、場合によっては情報センタ1はオーディオデータ自体、即ち楽曲等を記録再生装置10に送信し、ファイルとして格納させることで、例えばCD等からのダビングの際に追加されるボーナストラックとしたり、あるいはダビング動作とは別に、いわゆるパッケージメディアとしてのCD等とは異なった楽曲等の販売システムを構築することなども可能となる。

【0022】なお、記録再生装置10側でのユーザーによるダビング動作に関しては、その許可／不許可の設定処理や、課金処理などを行うことになるが、情報センタ1ではこれらの処理のためのデータベースを備えている。これについても後述する。

【0023】また本例ではユーザーが使用する装置として、記録再生装置10と接続可能な携帯用の記録再生装置50（以下、携帯装置という）がある。この携帯装置50についても詳しくは後述するが、内部にオーディオデータ等のファイルを格納することができるデータファイル格納部（例えば図4のハードディスクドライブ（又はフラッシュメモリ）54）を備える。そして記録再生装置10と接続された際に、記録再生装置10内に格納されているファイル（楽曲等）を、この携帯装置50内のデータファイル格納部に複写又は移動させることができる。もちろん、逆に携帯装置50内のデータファイル格納部に格納されたファイルを、記録再生装置10内のデータファイル格納部に複写又は移動させることも可能である。

【0024】ユーザーは記録再生装置10内に格納されたファイルのうち任意のファイルを携帯装置50に移動又は複写させることで、そのファイルを携帯装置50で

利用することができる。例えば携帯装置50を使用する際に、その日に聴きたいと思った楽曲のファイルを移動させることで、例えば外出先でそれらの曲を聴くことなどが可能となる。

【0025】2. 記録再生装置及び携帯装置の外観例

記録再生装置10及び携帯装置50の外観例について図2に示す。なお、ここで説明するのはあくまでも一例であり、各機器の外観やユーザーインターフェース構成（操作や表示のための構成）、記録再生装置10と携帯装置50の接続形態などは他にも各種の例が考えられる。

【0026】図2に示すように記録再生装置10は例えばユーザーの家庭での使用に適するように、いわゆるラジカセ型の機器とされている。もちろんコンポーネントタイプでもよい。この記録再生装置10には、ユーザーが各種操作を行うための各種の操作子Kaとして、操作キーや操作つまみ、ジョグダイヤルと呼ばれる回動プッシュ式のキーなどが、機器前面パネルなどに設けられている。またユーザーに対する出力部位として、再生音声等を出力するスピーカ35や、各種情報を表示出力する表示部24が設けられる。表示部24は例えば液晶パネルなどで形成される。

【0027】また、ユーザーが所有するCD方式のディスク（オーディオCD、CD-ROM、CDテキストなど）を記録再生装置10で再生させたり、後述する内部のハードディスクにデータダビング等を行うために、CD方式のディスクを挿入するCD挿入部17が設けられる。同様に、ユーザーが所有するMD方式のディスク（オーディオMD、MDデータなど）を記録再生装置10で再生／再生させたり、内部のハードディスクにデータダビング等を行うために、MD方式のディスクを挿入するMD挿入部18が設けられる。

【0028】また、他の機器との接続を行うための各種の端子taが用意される。これらは、マイクロホン、ヘッドホンの接続に用いられる部位とされたり、他のオーディオビジュアル機器やパーソナルコンピュータ等と接続できるライン接続端子、光デジタル接続端子、インターフェースコネクタ等とされている。

【0029】また、ユーザーの操作入力の手段としては、上記操作子Ka以外に、キーボード90やリモートコマンダー91を用いることができる。キーボード90は端子taとしてのキーボード用コネクタを介して接続して用いるようにしたり、或いは赤外線送信部をキーボード90に搭載した場合は、キーボード90からの操作情報を赤外線無線方式で出力し、受光部21から記録再生装置10に入力させることもできる。リモートコマンダー91は例えば赤外線方式で操作情報を出力する。そしてその赤外線信号による操作情報は受光部21から記録再生装置10に入力される。なお、キーボード90を無線方式とする場合の操作情報の出力や、リモートコマ

ンダー91からの操作情報の出力は、赤外線ではなく電波を用いるようにしてもよい。

【0030】また記録再生装置10にはPCMCIASロット39が形成され、PCMCIACカードを装着してのデータのやりとりが可能とされている。

【0031】携帯装置50は、ユーザーが携帯して使用を行うことに好適なように小型軽量の機器とされる。この携帯装置50には、ユーザーが各種操作を行うための各種の操作子Kbとして、操作キーなどが設けられている。図示していないが、もちろんジョグダイヤルなどを設けてもよい。またユーザーに対する出力部位として、再生音声等を出力するスピーカ68や、各種情報を表示出力する表示部57が設けられる。表示部57は例えば液晶パネルなどで形成される。

【0032】また、他の機器との接続を行うための各種の端子tbが用意される。これらは、マイクロホン、ヘッドホンの接続に用いられる部位とされたり、他のオーディオビジュアル機器やパーソナルコンピュータ等と接続できるライン接続端子、光デジタル接続端子、インターフェースコネクタ等とされている。例えばユーザーが携帯して音楽等を聴く場合は、スピーカ68から音声を再生させる他、ヘッドホン92を端子tbのうちのヘッドホン用端子に接続することで、ヘッドホン92を用いて音楽等を聴くことができる。

【0033】記録再生装置10と携帯装置50を接続することで、記録再生装置10と携帯装置50の間で各種データ通信（オーディオデータ等の実ファイルデータや、それらの通信時の処理のための制御データなどの通信）が可能とされる。この例では、記録再生装置10に、コネクタ27を有する装着部MTが設けられ、この装着部MTに携帯装置50を装填することで両機器が接続されるものとしている。携帯装置50が装着部MTに装填されると、携帯装置50の下部に設けられたコネクタ60と、装着部MT内のコネクタ27が接続された状態となり、このコネクタ60、27を介して両機器の間のデータ通信が行われる。なお、記録再生装置10と携帯装置50の接続は、通信ケーブルを用いたライン接続方式としたり、もしくは赤外線等を利用した無線接続方式としてもよい。

【0034】3. 記録再生装置の内部構成  
続いて記録再生装置10の内部構成例を図3で説明する。この記録再生装置10には、パネル操作部20としてプッシュ式や回動式の操作子が設けられている。ここでいう操作子とは、図2に示した各種操作子Kaに相当する。つまり機器筐体上に形成される各種操作子である。なお、図2では説明していなかったが、表示部24に操作キー表示を行うとともに表示部24上でのタッチ検出機構を設けることで、タッチパネル操作子を形成してもよく、その場合のタッチパネル操作子も図3でいうパネル操作部20に含まれるものとなる。このパネル操

作部20が操作されることにより、記録再生装置10の各種動作を実行させるための操作信号が送出され、記録再生装置10はこの操作信号に応じて動作される。

【0035】また、例えば記録されるオーディオ情報に対応する曲名、アーティスト名等の入力を容易にするために、上記したようにキーボード90やリモートコマンダー91を利用することができるが、USB(universal serial bus)端子ta6にキーボード90を接続することで、キーボード90による入力が可能となる。即ちキーボード90からの入力信号(操作信号)はUSB端子ta6を介してUSBドライバに供給されることで、記録再生装置10の内部に取り込むことができる。なお、図3における各種の端子ta1～ta7は、それぞれ図2に示した端子taのうちの1つに相当する。

【0036】またリモートコマンダー91からの赤外線による操作信号(及びキーボード90が赤外線出力を行う場合の操作信号)は、その赤外線操作信号は受光部21で光電変換され、赤外線インターフェースドライバ22に供給されることで、記録再生装置10の内部に取り込むことができるようになっている。

【0037】なお、赤外線インターフェースドライバ22、或いはUSBドライバ23を介してデータ転送出力を行うように構成してもよい。

【0038】この記録再生装置10には通常のパーソナルコンピュータの構成であるRAM13、ROM12、フラッシュメモリ14が設けられており、CPU11により記録再生装置10の全体の動作制御が行われる。また各ブロック間でのファイルデータや制御データの授受はバスB1を介して行われる。

【0039】ROM12にはパネル操作部20が操作されることにより入力される入力信号(もしくはキーボード90やリモートコマンダー91からの入力信号)に応じて記録再生装置10の動作を制御するプログラム等が記憶されている。またRAM13、フラッシュメモリ14にはプログラムを実行する上でのデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。または、ROM12にはプログラムローダーが記憶されており、そのプログラムローダーによりフラッシュメモリ14にプログラム自体がロードされることも可能である。

【0040】CD-ROMドライブ17にはCD方式の光ディスク(オーディオCD、CD-ROM、CDテキスト等)が、上記CD挿入部17から装着されると共に、1倍速或いはより高速、例えば16倍速、32倍速で光学ピックアップにより光ディスクに記憶される情報が読み出される。またMDドライブ17にはMD方式の光ディスク又は光磁気ディスク(オーディオMD、MDデータ等)が上記MD挿入部18から装着されると共に、光学ピックアップによりディスクに記憶される情報が読み出される。もしくは装填されたディスクに対して情報の記録を行うことができる。なお、本例ではCD-

ROMドライブ17、MDドライブ18を設けた例をあげているが、このいづれか一方のみを設けたり、もしくは情報が記憶されているメディアとして他のメディア

(例えばMOディスクと呼ばれる光磁気ディスクや他の方式の光ディスク、磁気ディスク、メモリカード等)に対応するドライブが設けられてもかまわない。

【0041】この記録再生装置10の内部の大容量の格納手段としては、ハードディスクに対して情報の記録再生を行うハードディスクドライブ(hard disk drive: 10以下HDDという)15が設けられている。例えばCD-

ROMドライブ17やMDドライブ18から読み出されるオーディオ情報などを、HDD15においてファイル単位(例えば1曲が1ファイル)で格納できる。

【0042】また、オーディオデータに関してATRAC2方式(Adaptive Transform Acoustic Coding 2)の圧縮エンコードを行うエンコーダ28、及びオーディオデータに関してATRAC2方式の圧縮に対するデコードを行うデコード29が設けられる。エンコーダ28、デコード29はCPU11の制御に応じて、供給された

20オーディオデータに関するエンコード、デコードを行う。また処理対象となっているオーディオデータを一時的に格納するためのバッファメモリ16が設けられる。バッファメモリ16はCPU11の制御によりデータの書込/読み出しが行われる。

【0043】例えばCD-ROMドライブ17でディスクから読み出されたオーディオデータをHDD15に格納する場合、HDD15にオーディオデータを記憶する前処理として、バッファメモリ16にディスクから読み出されたオーディオデータが一時記憶されると共に、そのオーディオデータがエンコーダ28に供給されてATRAC2方式のエンコードが行われる。さらにエンコーダ28でエンコードされたデータがバッファメモリ16に再び一時記憶され、最終的にHDD15にエンコードされたオーディオ情報が蓄積されることになる。

【0044】なお本例では、エンコーダ28によりATRAC2方式でエンコードされたオーディオデータがHDD15に蓄積されるようにしているが、例えばCD-ROMドライブ17から読み出されるデータがそのままHDD15に蓄積されるようにしてもかまわない。

【0045】エンコーダ28では、CD-ROMドライブ17に装着されるメディアから読み出されたデータがエンコードされるだけではなく、マイクロホンが接続されたマイク端子ta3からアンプ32を介して入力されるオーディオ信号、或いは他のCDプレーヤ等の機器が接続されたライン入力端子ta2から入力されるオーディオ信号が、A/D変換器31を介して入力されるように構成されており、これらの入力されたオーディオデータもエンコーダ28によりエンコードすることができる。更に、光デジタル端子ta4に接続された外部機器(例えばCDプレーヤ等)から入力されたデータがIE

C 9 5 8 (International Electrotechnical Commission 958) エンコーダ30を介してエンコーダ28に入力されるように構成され、このように光デジタル方式で入力されたデータもエンコーダ28によりエンコードできる。

【0046】そして、これらのように外部機器から入力されたデータをエンコーダ28でエンコードした後に、そのエンコードされたデータをHDD15にファイル単位で格納できるようにされている。

【0047】なおエンコーダ28のエンコードアルゴリズムとしてはA T R A C 2 (商標) を用いたが、情報圧縮されるエンコードアルゴリズムであればよく、A T R A C (商標) 、M P E G (moving picture coding experts group) 、P A S C (precision adaptive sub-band coding) 、T w i n V Q (商標) 、R e a l A u d i o (商標) 、L i q u i d A u d i o (商標) 等であってもかまわない。

【0048】また記録再生装置10には、通信回線3として、通信端子t a 5に接続される外部ネットワークであるインターネット、T E L ネットワーク、ケーブルT V、ワイヤレスネットワーク等に接続可能なインターフェースであるモデム19が備えられている。そしてモデム19を介して遠隔地のサーバにリクエスト信号、或いはC D - R O M ドライブ17に装着されるメディア情報、ユーザID、ユーザ情報、ユーザ課金情報等が送出される。

【0049】外部ネットワークのサーバ(通信回線3で通信可能なサーバ)側ではユーザIDによる照合処理、課金処理、ディスク情報からの音楽付加情報、例えば曲のタイトル、アーティスト名、作曲家、作詞家、歌詞、ジャケットイメージ等の検索が行われ、ユーザがリクエストした所定の情報を記録再生装置10側へ返信するよう制御される。ここで、音楽に対する付加的な関連情報を返信する例を示したが、ユーザがリクエストする曲情報が直接外部ネットワークからダウンロードされるよう構成してもよい。また、メディア情報に対応して曲情報が返信されるよう構成して所定のメディアのボーナストラックが配信により取得されるよう構成しても良い。

【0050】HDD15に蓄積されたオーディオ情報は、デコーダ29によりデコードされ、D/A変換器33、アンプ34を介してスピーカ35により再生出力することができる。もしくはヘッドホン端子t a 1にヘッドホンを接続することで、ヘッドホンより再生出力させることができる。ここではデコーダ29はA T R A C 2方式のデコードを行うものとしているが、エンコーダ28のエンコードアルゴリズムに対応するデコードアルゴリズムであればよい。また、ここでエンコード及びデコードはハードウェアを持たず、C P U 1 1によるソフトウェア処理であってもよい。

【0051】更に、HDD15に蓄積されるオーディオデータ等のファイルをユーザが管理、制御するためのインターフェースとして、図2にも示したように表示部24が設けられているが、表示部24は表示ドライバ25によって表示駆動される。表示部24ではC P U 1 1の制御に基づいて所要の文字、記号、アイコン等が表示される。また表示部24にはオーディオファイル(なお、楽曲等のオーディオデータが記録されたファイルを説明上オーディオファイルという)などに対応するフォルダ、或いはジャケットイメージが表示され、マウス、ペン、ユーザの指で触れる等の、パネル操作部20に該当することになるポインティングデバイスによる操作が可能とされる。例えば表示上でユーザーが指示したオーディオファイルが再生されるような動作が可能となる。

【0052】また表示部24での表示を用いて、選択されたオーディオファイルの消去や、外部機器(例えば携帯装置50)への複写、移動等も制御可能である。或いは、表示部24は、C D - R O M ドライブ17に装着されるメディアのT O C (table of contents) 情報を基にインターネット上のW W W (world wide web) サイトから検索された関連情報としてのh t m l (hyper text mark up language) 文書がグラフィック表示されるように構成され、更に通常のインターネットブラウザとしても使用可能となっている。

【0053】また記録再生装置10では、I E E E 1 3 9 4インターフェース37、I E E E 1 3 9 4 ドライバ36を介して、端子t a 7に接続された各種機器やシステム、例えば衛星放送用のI R D 、MDプレーヤ、D V D プレーヤ、D V プレーヤ等からオーディオ情報が取り込まれるよう構成されている。更なる付加機能としてP C M C I A (Personal Computer Memory Card International Association) スロット39がP C M C I A ドライバ38を介して設けられ、P C M C I A カードが装着可能となっており、外部記憶装置、その他のメディアドライブ、モデム、ターミナルアダプタ、キヤブチャバード等様々な周辺機器の拡張が容易である。

【0054】さらに図2で説明したように記録再生装置10には携帯装置50と接続する際のコネクタ27が設けられている。コネクタ27と、携帯装置50側のコネクタ60とが接続されることにより、C P U 1 1はインターフェースドライバ26を介して携帯装置50側と各種のデータ通信が可能となる。例えばHDD15に蓄積されているオーディオファイルを転送することができる。

【0055】なお、C D - R O M ドライブ17やMDドライブ18にC D 、MD等のメディアが装填され、その収録曲などをHDD15にダビングする場合の方式として、高速ダビングと通常ダビングが可能とされる。高速ダビングとは、C D 等を高速に回転させて高速レートでデータを読み出していきながら、所定の処理(エンコード)

ダ28等による処理)を行ってHDD15に格納していくものであり、非常に短時間でダビングを完了できるものである。従って多数のCDのダビングを行いたい場合などに便利な方式となる。一方、通常ダビングは、CD等からのデータ読出を、通常の音楽再生時のレートで行いながら、所定の処理を行ってHDD15に格納していく方式である。この場合、ダビング動作には音楽等の演奏時間に相当する時間がかかることになるが、ユーザーにとっては例えば音楽の再生を楽しみながらダビングを同時に実行するようなことが可能となる。

#### 【0056】4. 携帯装置の内部構成

続いて、携帯装置50の内部構成例を図4に示す。記録再生装置10と携帯装置50は、コネクタ27とコネクタ60が接続されることで、電気的に接続されることになるが、この状態で記録再生装置10のインターフェースドライバ26と、携帯装置50のインターフェースドライバ59が接続され、両機器の間のデータ通信が可能とされる。

【0057】携帯装置50にはパネル操作部56としてプッシュ式、回動式のキー等が設けられている。即ち図2に示した各種の操作子Kbがパネル操作部56に相当する。パネル操作部56としての操作子Kbが操作されることにより携帯装置50の動作を指示するための操作信号が制御バスB2に送出され、携帯装置50はこの操作信号に応じた動作を行う。

【0058】また、記録再生装置10と同様に携帯装置50においても通常のパーソナルコンピュータの構成であるRAM53、ROM52が設けられており、CPU51により携帯装置50の全体の動作が制御される。また各ブロック間のファイルデータや制御データの授受はバスB2を介して行われる。

【0059】ROM52には、パネル操作部56が操作されることにより入力される操作信号に応じて携帯装置50が実行すべきプログラム等が記憶されており、RAM53にはプログラムを実行する上でのデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。なお記録再生装置10と同様にフラッシュメモリが搭載されてもよく、またバス構成は限定されるものではない。

【0060】この携帯装置50の内部の格納手段としては、ハードディスクに対して情報の記録再生を行うハードディスクドライブ(HDD)54が設けられている。例えば記録再生装置10から転送してきたオーディオ情報などが、HDD54においてファイル単位(例えば1曲が1ファイル)で格納できる。なお、HDDに代えて例えばフラッシュメモリなどを格納手段として用いてもよい。

【0061】また、記録再生装置10と同様に、オーディオデータに関してATRAC2方式のエンコードを行うエンコーダ61、及びオーディオデータに関してATRAC2方式のデコードを行うデコード62が設けられ

る。エンコーダ61、デコーダ62はCPU51の制御に応じて、供給されたオーディオデータに関するエンコード、デコードを行う。また処理対象となっているオーディオデータを一時的に格納するためのバッファメモリ55が設けられる。バッファメモリ55はCPU51の制御によりデータの書込/読出が行われる。

【0062】例えばATRAC2方式でエンコードされていないオーディオデータがインターフェースドライバ59を介して記録再生装置10から供給され、それをHDD54に格納する場合、HDD54にオーディオデータを記憶する前処理として、バッファメモリ55にオーディオデータが一時記憶されると共に、そのオーディオデータがエンコーダ61に供給されてATRAC2方式のエンコードが行われる。さらにそのエンコードされたデータがバッファメモリ55に再び一時記憶され、最終的にHDD54にエンコードされたオーディオ情報が蓄積されることになる。

【0063】なお、本例では記録再生装置10におけるHDD15ではATRAC2方式でエンコードされたオーディオファイル等が格納されているとしており、従ってHDD15に格納されていたオーディオファイルがインターフェースドライバ59を介して供給され、それをHDD54に格納する場合(即ち曲等のデータファイルの複写又は移動を行う場合)は、エンコーダ61での処理は必要ない。ところが、記録再生装置10のCD-R ROMドライブ17等に装着されるメディアから読み出されるオーディオデータ(圧縮処理されていないデータ)が直接インターフェースドライバ59を介して入力されるようにしておく、このような場合に、HDD54にオーディオデータを記録するための処理として、上記のようにエンコーダ61によるエンコードが行われることになる。

【0064】また本例では、エンコーダ61によりATRAC2方式でエンコードされたオーディオデータがHDD54に蓄積されるようにしているが、例えば圧縮処理されていないデータがそのままHDD54に蓄積されるようにしてもよい。

【0065】圧縮処理のためにエンコーダ61にオーディオデータを供給する部位としては、上記インターフェースドライバ59以外に、マイク端子tb3、ライン入力端子tb2、光デジタル端子tb4なども設けられている。なお、図4における各種の端子tb1~tb4は、それぞれ図2に示した端子tbのうちの1つに相当する。

【0066】エンコーダ61では、マイクロホンが接続されたマイク端子tb3からアンプ65を介して入力されるオーディオ信号、或いは他のCDプレーヤ等の機器が接続されたライン入力端子tb2から入力されるオーディオ信号が、A/D変換器64を介して入力されるよう構成されており、これらの入力されたオーディオ

ータもエンコーダ28によりエンコードされることがある。更に、光デジタル端子tb4に接続された外部機器（例えばCDプレーヤ等）から入力されたデータがIEC958エンコーダ63を介してエンコーダ61に入力されるように構成され、このように光デジタル方式で入力されたデータもエンコーダ61によりエンコードできる。

【0067】そして、これらのように外部機器から入力されたデータをエンコーダ61でエンコードした後に、そのエンコードされたデータをHDD54にファイル単位で格納できるようにされている。

【0068】なおエンコーダ61のエンコードアルゴリズムとしてはATRAC2に限らず、他の情報圧縮されるエンコードアルゴリズム、例えばATRAC、MPEG、PASC、TwinkVQ、RealAudio、LiquidAudio等であってもかまわない。

【0069】HDD54に蓄積されたオーディオ情報は、デコーダ62によりデコードされ、D/A変換器66、アンプ67を介してスピーカ68により再生出力することができる。もしくはヘッドホン端子tb1にヘッドホンを接続することで、ヘッドホンより再生出力させることができる。ここではデコーダ62はATRAC2方式のデコードを行うものとしているが、エンコーダ61のエンコードアルゴリズムに対応するデコードアルゴリズムであればよい。また、エンコード及びデコード処理は、ハードウェアを持たず、CPU51によるソフトウェア処理であってもよい。

【0070】更に、HDD54に蓄積されるオーディオデータ等のファイルをユーザが管理、制御するためのインターフェースとして、図2にも示したように表示部57が設けられているが、表示部57は表示ドライバ58によって表示駆動される。表示部57ではCPU51の制御に基づいて所要の文字、記号、アイコン等が表示される。また表示部57にはオーディオファイルなどに対応するフォルダ、或いはジャケットイメージが表示され、マウス、ペン、ユーザの指で触れる等の、パネル操作部20に該当することになるポインティングデバイスによる操作が可能とされるようとしてもよい。例えば表示上でユーザーが指示したオーディオファイルがHDD54から読み出されてスピーカ35等から再生されるような動作が可能となる。また表示部57での表示を用いて、HDD54上での選択されたオーディオファイルの消去や、外部機器（例えば記録再生装置10）への複写、移動等も制御可能である。

【0071】なお図2で説明したように携帯装置50は、記録再生装置10の装着部MTに装着されることにより記録再生装置10とのデータ送受信が可能とされているが、非接触型のインターフェースでもよく、例えばIrDA等を用いても構わない。また、図示していないが、記録再生装置10には充電電流供給部が備えられて

おり、装着される携帯装置50に対して充電電流を供給し、携帯装置50の動作電源となる充電式バッテリーに対して充電が行われるように構成されてもよい。

#### 【0072】5. ファイル移動処理

以上のように構成される記録再生装置10と携帯装置50では、それぞれ格納されているファイル（楽曲等のオーディオデータ）を相互に複写（コピー）又は移動（ムーブ）することができる。即ち、記録再生装置10のHDD15に格納されているファイルを携帯装置50のHDD54に複写又は移動させたり、逆に携帯装置50のHDD54に格納されているファイルを記録再生装置10のHDD15に複写又は移動させることができる。

【0073】なおここで、複写とは、複写した際に複写元のHDDと複写先のHDDにおいてファイルが並存する状態、つまり記録再生装置10と携帯装置50の両方で再生可能な状態とする処理をいい、一方、移動とは、複写元のHDDからは再生が不能な状態とする処理をいう。本例ではオーディオファイルに関してはHDD15とHDD54の間で相互に移動が可能であるものとする。

【0074】記録再生装置10のHDD15内のファイルのうちで指定されたファイルを携帯装置50のHDD54に移動させる処理を図5で説明する。これはCPU11によって実行される処理となる。

【0075】ステップF101としては、CPU11は携帯装置50が記録再生装置10の装着部MTに装着されているか否かを検知する。この際の検知手段としてはメカニカルスイッチ機構で装填状態を検出したり、或いはコネクタ27, 60を介した信号の送受信等により接続を検知するようすればよい。

【0076】記録再生装置10に携帯装置50が接続されていると判別されると、ステップF102により曲、すなわちオーディオファイルの携帯装置50への移動の要求がユーザーから（もしくは動作プログラムによる実行要求として）指示されているか否かを判別する。例えば具体的には、表示部24に表示されるオーディオファイルを示すフォルダのうち、ユーザーによって所定のポインティングデバイスにより選択されたオーディオファイルは、携帯装置50への移動というユーザーの更なる指示が行われることで、携帯装置50への移動処理が行われることとなる。

【0077】このような操作などにより、曲の移動要求が有ると判別されると、続いてステップF103で指定されたオーディオファイルの容量が検出される。次にステップF104により携帯装置50側のHDD54での空き容量を検出し、携帯装置50への移動が要求されているオーディオファイルの容量と比較する。HDD54の空き容量はCPU51との通信によって判別するが、例えばHDD54に対してCPU11が直接アクセスできるような構成をとることもでき、その場合は、HDD

54の動作制御やファイル管理をCPU11側で実行可能とすることで、CPU11側で直接HDD54の空き容量の判別を行うことなども可能となる。

【0078】もし移動すべきオーディオファイルに対してHDD54の空き容量が足りず移動不能と判断された場合は、HDD54に格納されているオーディオファイルを削除する処理を行う。この処理も、CPU11がCPU51を介して実行させてもよいし、CPU11が直接実行できるものとしてもよい。

HDD54からのオーディオファイルの削除方法（削除するファイルの選別）としては、例えばユーザーによる再生回数の少ないものを順に消去するようにしたり、記録された時期の日付の古いものから順に消去する等の方法が考えられる。また、このような自動消去の際にユーザーの許可なく消去されることにより、ユーザーにとって重要なファイルが消去されてしまう可能性もあるので、表示部24、表示部57に警告表示がされるようにしてユーザの確認を得るようにしてよい。

【0079】ステップF104で移動可能と判断された場合、及び移動不能と判断されてステップF105の処理を行った場合は、ステップF106に進んでファイルの転送処理が行われる。即ちHDD15からインターフェースドライブ26、59を介してHDD54に所定のオーディオファイルが転送され、記録される。

【0080】さらに移動処理であるため、ステップF107でHDD15において、移動対象となったオーディオファイルに関して再生禁止フラグを設定し、HDD15においては、記録されてはいるが再生できないファイルとして扱うようにする。なお、ステップF107において移動対象となったオーディオファイルを実際にHDD15から消去することにもよい。

【0081】ステップF107で再生禁止フラグが設定されることで、仮想的に所定のオーディオファイルは記録再生装置10から携帯装置50に移動されるので、オーディオファイルは常に一つしか存在しないように管理され、不正コピーが防止されるような効果も有する。またHDD15からHDD54という、共に高速アクセスメディア間のデータ移動であることや、ATRAC2などのエンコード/デコード処理は不要であることなどのため、その移動処理は瞬時に完了でき、例えば複数の楽曲としてのオーディオファイルを移動させる処理なども非常に短時間で完了できる。

【0082】以上の図5の処理が行われることで、HDD15からHDD54へのファイル移動が実現される。そしてこのような処理によって、例えばユーザーは自分の所有する楽曲（即ちHDD15に格納したファイル）のうちで、聴きたい曲を選択して携帯装置50側に移動させ、外出先で再生を楽しむなどといった使用が可能となる。

【0083】なお、複写を行う場合は、ステップF10

7の処理が実行されなければよい。また、HDD54からHDD15へファイル移動（又は複写）を行う場合も、概略同様の処理がCPU51によって実行されればよいが、その場合もCPU11側が主となって処理を実行することも可能である。

#### 【0084】6. 記録再生装置のファイル格納形態

図6には、記録再生装置10内のHDD15におけるファイルの格納形態の例を示している。例えばユーザーは自分の所有しているCDをCD-ROMドライブ17に

10 装填し、収録されている各楽曲をそれぞれファイルとしてHDD15に記録（即ちダビング）されることになる。例えばそのCDなどのメディア単位で格納が行われていくとすると、ダビングしたCDなどのメディア単位で管理ファイルが形成され、各楽曲等は、それぞれ1つのオーディオファイルとして格納される。

【0085】図6には、n枚のCDがHDD15にダビングされた状態を示しており、各CDに対応して管理ファイルAL（AL1～AL（n））が形成される。そして各CDに収録されている楽曲は、それぞれ管理ファイルALに対応された状態でオーディオファイルとして格納される。図6では、1行分で示す各ファイルが1つのCDからダビングされたファイルとして示しており、例えば或るCDからのダビングデータ（各楽曲）は、管理ファイルAL1に対応して、オーディオファイルAL1-M1、AL1-M2、AL1-M3…として格納される。また、他のCDからのダビングデータ（各楽曲）は、管理ファイルAL2に対応して、オーディオファイルAL2-M1、AL2-M2、AL2-M3…として格納される。即ちこれらが実際の音楽等のデータである。このように、1つのCDからのダビングが行われた際には、1つの管理ファイルとともに、ダビングした曲数分のオーディオファイルが形成される。

【0086】またあるCD等のダビングに際して、ユーザーがデータを入力したり、或いは情報センタ1からのCDに関する関連情報を有料又は無料で受け取ることができるが、それらの情報が関連情報ファイルとして格納される。例えば管理ファイルAL1に対応して関連情報ファイルAL1adが形成される。関連情報ファイルAL(\*)adとして格納されるデータとは、上述したように、曲名、アーティスト名、歌詞などのテキストデータ、楽曲イメージやアーティストの画像などの画像データ、アーティストのインターネットホームページのアドレス（URL）、著作権に関する情報、関係者名（作詞者、作曲者、制作者等）…などの情報となる。

【0087】管理ファイルは、対応する1又は複数の各オーディオファイルや関連情報ファイルに関する各種の管理情報を有するものとなり、各オーディオファイルや関連情報ファイルの再生、移動、複写、編集などの際に用いられるものとなる。例えば管理ファイルAL1は、或るCD等のメディアからダビング格納されたファイル

50

群に関して、その全体の管理情報や、各オーディオファイルAL1-M1、AL1-M2、AL1-M3・・・に関する管理情報、さらには関連情報ファイルAL1 adに関する管理情報が記録される。

【0088】図7は、管理ファイルに記録される管理情報のデータ例を示している。例えばCD等のメディアからダビング格納されたファイル群の全体の管理情報となるアルバム情報として、ファイル種別やファイル数、アルバムタイトル、データサイズ、ダビングが行われた日時情報、関係者名（アルバム制作者や作詞作曲者、演奏者など）、著作権情報、アルバムID、その他各種の管理情報が記録される。アルバムIDとはCDなどのメディアとしてのアルバム単位で固有に付されている識別コードである。

【0089】また管理ファイルには、対応する各オーディオファイルに個別に対応する管理情報としてファイル情報（#1）～ファイル情報（#m）が記録され、このファイル情報としては、対応するファイルのファイル種別、対応するファイルのHDD15上での記録位置を示すアドレスポインタ、ファイルのデータサイズ、タイトル（曲名など）、ダビングが行われた日時情報、関係者名（作詞作曲者、演奏者など）、著作権情報、曲ID、再生禁止フラグ、その他各種の管理情報が記録される。曲IDとは楽曲ファイルの場合に、その曲について固有に付されている識別コードである。また再生禁止フラグとは、上記図5の移動処理で説明した再生禁止フラグのことである。

【0090】さらに管理ファイルには、対応する関連情報ファイルを管理する管理情報として関連ファイル情報が記録され、この関連ファイル情報としては、対応する関連情報ファイルのファイル種別やファイル数、対応する関連情報ファイルのHDD15上での記録位置を示すアドレスポインタ、関連情報ファイルのデータサイズ、記録が行われた日時情報、関係者名、著作権情報、関連情報ファイルID、その他各種の管理情報が記録される。

【0091】管理ファイルに、例えばこのような管理情報が記録されることで、記録再生装置10は特定の楽曲の再生、移動、複写、編集等の各種処理が可能になり、また曲の再生等の動作に合わせて、関連情報としての画像やテキストを出力することも可能となる。

【0092】なお、図7にあげた管理情報の内容は、あくまでも一例であり、また図6のファイル格納形態も一例である。実際には、格納される実データとなるオーディオファイルの各種処理に好適なファイル格納形態や管理形態がとられればよい。また、本例では実施の形態のファイルとして、楽曲等のオーディオファイルを例にあげて説明していくが、動画データ、静止画データ、テキストデータ、ゲームソフトとしてのプログラム等を実ファイルとして（つまり関連情報ファイルとしてではなく

独立のファイルとして）格納することも当然考えられる。

#### 【0093】7. 情報センタのデータベース

以上の説明からわかるように、ユーザーは記録再生装置10に自分の所有するCD等のメディアから例えば音楽等をHDD15にダビングしておくことで、記録再生装置10をパーソナルミュージックサーバとして利用できる。即ちHDD15に格納されたファイルとして任意のファイルを選択して再生させたり、携帯装置50に移動させて再生させるなどの利用が可能となる。ところが、この場合、いわゆるパッケージメディアとして販売されているCD等の音楽をHDD15にダビングすることを無制限に可能とすると、例えば海賊版作成に便利な装置を提供することになるなど著作権保護の観点からは好ましくない状態となる。

【0094】そこで本例では、CD等からHDD15へのダビング動作に関し、特にユーザーが高速ダビングを実行する際には、情報センタ1からの許可が必要であることとし、また（権利者との契約や権利者の意志などにもよるが）そのダビングに応じてユーザーが所要のダビング料金を支払うようなシステムを構築している。また上記のようにダビングされるCD等に関連する情報を情報センタ1から記録再生装置10に提供できるが、この関連情報の提供を有料とすることもでき（もちろん無料の場合もあるが）、その場合はダビング料金とともに関連情報提供料金もユーザーに課金されるようにしている。

【0095】なお、ユーザーが通常ダビングを行う場合については、高速ダビングの場合と同様に情報センタ1による許可設定や課金処理の対象としてもよいが、本例では、通常ダビングについてはユーザーが自由に実行できるものとする。即ちダビング動作に時間のかかる通常ダビングは、あくまでユーザーが個人の楽しみのために行う動作と解して、著作権を侵害するものではないとし、記録再生装置10からは特に許可や課金処理のための情報センタ1との通信を行う必要はないものとする。

【0096】高速ダビングの際の課金処理や許可設定のための処理のために、情報センタ1には図8に示すようなディスク登録データベースや、図9に示すユーザー登録データベースが設けられる。まず図8に示すディスク登録データベースとは、CD、MD等のパッケージメディアで一般に販売／提供されている膨大なディスクに関して、それぞれ課金等のために必要な情報を格納するものである。もちろんディスクに収録される楽曲等の単位で必要な情報を格納してもよい。

【0097】なお、ここでは説明の簡略化のため「ディスク」を対象としているが、音楽等を販売する手段としては、例えばデジタルオーディオテープなどディスク以外のメディアを用いる場合もあり、実際にはそれらも含むものである。但し、通信ネットワーク等を介して（パ

ッケージメディアとしてではなく) 音楽等を販売／提供する場合など、ユーザーがメディア自体を所有する形態とはならないものについては、本例では除外している。すなわちこのディスク登録データベースとは、ユーザーが、記録再生装置10においてダビングさせることのできるメディアとして提供される音楽アルバムや、そのアルバムに収録される各楽曲等についてを対象としている。

【0098】ディスク登録データベースには、例えばCD等の形態で世界中に流通される膨大な音楽アルバムのそれぞれについて、図8に示すように必要な情報を格納している。例えばディスクタイトルT1(x)、ディスク識別情報ID(x)、関係者情報PS(x)、著作権情報CP(x)、課金情報FE(x)、関連情報AD(x)、その他各種情報VR(x)などである。

【0099】ディスクタイトルT1(x)、ディスク識別情報ID(x)は、音楽アルバムを識別するための情報であり、例えばディスク識別情報ID(x)として音楽アルバムに個別に特定のコードが設定されているものである。このコードとは、例えばアルバム毎になんらかの手法で設定するコードナンバであってもよいし、例えばCD等のTOC情報からそのCD固有のナンバを作成して設定するものであってもよい。例えばCDのTOC情報としては、総演奏時間、収録トラック数、各曲の演奏時間、各曲の開始位置の絶対時間などが記録されているが、これらの値を所定の方式で合成すれば、アルバム固有のコードナンバを得ることができる。従って、それをディスク識別情報ID(x)としてもよい。また、CD-ROM、CDテキストなどであってID情報が記録されているものであれば、それを利用してもよい。

【0100】関係者情報PS(x)とは、例えば演奏者、作曲者、作詞者、編曲者、制作者などの情報である。著作権情報CP(x)とは、著作権者、出版権者等の権利者の情報や、権利者との契約に関する情報などである。課金情報FE(x)とは、権利者等に対する支払いのための情報であって、ダビング等に対して設定された課金額、有料／無料の別、無料の際の期日情報などである。関連情報AD(x)とは、そのディスクに関連してユーザーに提供する情報であり、上述したタイトル、曲名、アーティスト名などの関連するテキストデータ、画像データその他の多様なデータが該当する。もちろんこれらの関連情報としてのデータ自体をデータベースとして格納しておく必要はなく、データベース上では少なくとも関連情報の格納位置を示すポインタが記録されていればよい。

【0101】図9に示すユーザー登録データベースとは、記録再生装置10で有料の高速ダビングを実行したいユーザーが予め登録する情報などを格納しているものである。例えば記録再生装置10を購入したユーザーは、申込書の郵送、電話、或いはオンライン通信などで

情報センタ1に登録を申し込む。その登録では、例えばユーザーが引き落としのための銀行口座やクレジットカードナンバ、使用のための暗証番号など、課金のための必要な情報を伝えることになる。そしてその申し込みに応じて所要のデータが各ユーザーに対応してユーザー登録データベースに記憶される。また必要に応じて内容が更新される。

【0102】例えばユーザー情報NA(x)、ユーザー識別情報UID(x)、機器識別情報SID(x)、課金方式情報FH(x)、履歴情報CR(x)、その他各種の情報UVR(x)が、各ユーザー(登録者)に対応して格納される。

【0103】ユーザー情報NA(x)とは、例えばユーザーの氏名、住所、国、電話番号などに相当する。ユーザー識別情報UID(x)は、登録ユーザーに与えられたIDナンバや、ユーザーが設定する暗証番号などである。機器識別情報SID(x)とは、ユーザーが購入した記録再生装置10に固有に与えられているIDナンバであり、例えば記録再生装置10のシリアルナンバなどが用いられる。課金方式情報FH(x)とは、ユーザーの課金処理方式として銀行口座番号やクレジットカードナンバなどの情報である。履歴情報CR(x)とは、例えばユーザーが高速ダビング動作を実行することに応じて、その際のダビング動作対象(CDのディスク識別コードなど)や日時等が追加記録されていくものである。

【0104】さらに本例の場合、情報センタ1には、図10に示すような未登録ディスク管理データベースが設けられる。上記図8のディスク登録データベースには、世界に流通する膨大なディスクを対象として必要情報が

30 登録されるわけであるが、当然ながら全てのディスクを登録することは不可能である。従って、記録再生装置10においてユーザーが、ディスク登録データベースに登録されていないディスクをダビングする場合も発生する。そのような場合に本例では、その未登録のディスクに関する情報を図10の未登録ディスク管理データベースに格納していくことで、後の課金処理等のために利用できるようにしている。

【0105】この未登録ディスク管理データベースとしては、ディスク情報DUP(x)、ユーザー情報UUP(x)、日時情報DT(x)、その他の各種情報XVR(x)などが記録される。ディスク情報DUP(x)は、未登録ディスクに関する識別を行うことのできる情報であり、例えばディスクのTOC情報やディスクIDなどの情報に相当する。ユーザー情報UUP(x)とは、その未登録ディスクのダビングを実行しようとするユーザーを示す情報であり、例えばユーザー登録データベースでのユーザー識別情報などを用いることができる。もちろん、名称や住所などのユーザ情報を付加してもよい。日時情報DT(x)とは、未登録ディスクのダビングが実行されようとした場合の日時を示す情報であ

る。これらの各種情報は、未登録ディスクのダビング時に記録再生装置10側からアップロードされた情報に基づいて追加記録されていく。

**【0106】8. 高速ダビング時の動作（第1の動作例）**

本例のシステムにおいて、ユーザーが記録再生装置10を用いてCD等からの高速ダビングを実行しようとする際の動作として、第1の動作例を説明していく。ユーザーが高速ダビングを実行する場合には、まず情報センタ1からの許可が必要になる。そして許可がおりて初めて記録再生装置10での高速ダビング動作が実行される。また基本的には、許可がおりた場合には情報センタ1からの関連情報の受け取りも可能となる（ただし情報センタ1からの関連情報の提供は、必ずしも高速ダビングの許可／不許可に依存しない）。

**【0107】**そして上述したように、ユーザーが所有し、HDD15へのダビングを行おうとするダビング動作対象のディスク（CDやMDなど）としては、情報センタ1においてディスク登録データベースに登録されているものばかりではなく、未登録のものもある。この第1の動作例では、高速ダビングに関しては、情報センタ1は、未登録のディスクであっても許可するものである。但し未登録ディスクが高速ダビングされる場合は、情報センタ1は記録再生装置10に所要の情報のアップロードを要求し、アップロードされた情報やその他各種必要な情報を、上記図10の未登録ディスク管理データベースに格納していく動作が行われることとなる。

**【0108】**まず、この第1の動作例としての高速ダビング動作が実行される際の記録再生装置10と情報センタ1の通信動作について図11、図12で説明する。図11は、ダビング動作対象が上記図8のディスク登録データベースに登録されたディスクであった場合の通信動作例を示している。

**【0109】**ユーザーが記録再生装置10に対して例えば或るCDを装填し、HDD15への高速ダビングを実行する操作を行った場合は、まず記録再生装置10は通信S1として、情報センタ1に対して通信回線の接続要求及び高速ダビングの許可を求める要求を発する。情報センタ1は、この通信S1を受信すると、それに対応して通信回線の接続を確立するとともに、通信S2として記録再生装置10にユーザー認証データを要求する。

**【0110】**記録再生装置10は通信S2を受信すると、通信S3として要求されたユーザー認証データを情報センタ1に送信する。ユーザー認証データとは、例えばユーザーの登録番号、暗証番号、記録再生装置10の機器ID（シリアルナンバなど）の情報である。情報センタ1はこのようなユーザー認証データを受け取ったら、認証判定を行う。即ち、受信したユーザー認証データを、上記図9のユーザー登録データベース上でのデータと照合していく、そのユーザーが登録された適正なユ

ーザーであり、不正使用などによるものではないかなどの判断を行うことになる。もし、認証判定結果としてNGであったのなら、通信を切断して処理を終える。即ちその場合は高速ダビング許可が与えられないことになるため、記録再生装置10側で高速ダビングが実行できないことになる。一方、認証判定結果がOKであれば、情報センタ1は通信S4として、記録再生装置10に対して認証OKの旨を送信する。

**【0111】記録再生装置10は、認証OKの結果を受け取ったら続いて通信S5としてディスク識別情報を送信する。ディスク識別情報とは、そのときにダビング対象となっている（CD-ROMドライブ17又はMDドライブ18に装填されている）CD等のディスクIDやTOCデータなど、ディスク判別に必要な情報であり、図8のディスク登録データベースにおけるディスク識別情報ID(x)に相当するものである。情報センタ1では、ディスク識別情報を受信したら、そのディスク識別情報に基づいてディスク登録データベースの検索を行い、登録されているディスクであるか否かを判断する。**

**【0112】**登録されているディスクであった場合は、情報センタ1は通信S6として登録ディスクである旨を記録再生装置10に伝えるとともに、通信S7として記録再生装置10に対して鍵データを送信する。鍵データとは、情報センタ1側からの実質的な高速ダビング許可データとなる。この鍵データに対応して、記録再生装置10のCPU11の動作プログラムには錠データが用意されており、記録再生装置10では鍵データが受信されたら、その鍵データと、錠データの照合を行う。そして鍵データと錠データの照合がOKであれば、高速ダビングが許可されたことになる。一方、送信してきた鍵データと、所持する錠データとの間で照合NGとなった場合や、もしくは情報センタ1から鍵データが送信されてこなかった場合、さらには通信が切断された場合は、高速ダビングが不許可となる。鍵データが送信されることはきたが、錠データとの照合結果がNGの場合は通信を切断して処理を終える。

**【0113】**鍵データと錠データの照合がOKで高速ダビングが許可された場合は、記録再生装置10は通信S8として情報センタ1に対して照合OKの旨を送信する。すると情報センタ1は、通信S9として、ダビング動作対象のディスクに対応する関連情報を記録再生装置10に対して送信する。記録再生装置10では、受け取った関連情報に関して、表示部24で表示してユーザーに提示したり、HDD15に図6のように関連情報ファイルAL(x)adとして格納するなど、必要な処理を行うとともに、実際の高速ダビング動作を実行する。

**【0114】**高速ダビングが完了したら、記録再生装置10は通信S10として動作完了報告を行う。情報センタ1では動作完了報告を受け取ったら、その高速ダビング動作に対応して課金処理を行う。つまりダビングされ

たディスクに応じて、所定の権利者に所定の料金が、そのユーザーから支払われるようとするためのデータ処理を行ったり、ユーザー登録データベースに履歴情報を追加するなどの必要な処理を行う。

【0115】上記のように情報センタ1では、通信S.5としてのディスク識別情報を受信したら、そのディスク識別情報に基づいてディスク登録データベースの検索を行い、登録されているディスクであるか否かを判断するが、検索結果として登録無しとなった場合の通信動作は図12のようになる。なお図12において通信S.1～S.5は図11と同様である。ダビング動作対象のディスクが未登録のものであった場合は、情報センタ1は通信S.1.1として記録再生装置10に登録されていない旨のデータを送信する。この送信は、記録再生装置10に対して未登録ディスクであることを伝えることに加えて、その未登録ディスクを識別するための必要なデータをアップロードさせる要求となる。

【0116】従って通信S.1.1を受け取った記録再生装置10では、通信S.1.2として、アップロード情報の送信を行う。アップロード情報の具体的な内容は各種考えられるが、例えば、そのときのダビング動作対象のディスクのディスクID、TOC情報など、上記のディスク識別情報に相当するようなデータや、ユーザー情報、ユーザー識別情報、機器識別情報などのデータ等、少なくともその未登録ディスクとしての音楽アルバムを識別できる情報や、それを用いるユーザーを識別できる情報が含まれるものとすればよい。もちろんシステムの構成上必要とされる他の各種情報も付加され、例えばCDテキスト、CD-ROMなどでタイトル、関係者、著作権情報などが記録されていれば、それらもアップロード情報に含まれてもよい。また場合によっては、記録再生装置10がユーザーに、タイトルなどをディスクに関する情報や、ユーザー自身の情報などの入力を求め、その入力された情報をアップロードデータに含めるようにしてもよい。

【0117】通信S.1.2としてのアップロード情報を受信したら、情報センタ1は、そのアップロード情報を保存するとともに、通信S.1.3として鍵データを生成して送信する。上述のように記録再生装置10側で鍵データと錠データの照合がOKであれば高速ダビングが許可されたことになり、高速ダビングが実行される。一方、照合NGであれば、不許可として通信を切断するとともに高速ダビングを実行しないで処理を終える。

【0118】高速ダビングが許可され、高速ダビングを完了したら、記録再生装置10は通信S.1.4として動作完了報告を行う。情報センタ1では動作完了報告を受け取ったら、その高速ダビング動作が未登録ディスクについて行われたことに対応した処理を行う。即ち保存しておいたアップロードデータに基づいて図10の未登録ディスク管理データベースへのデータ書き込みや、ユーザー登

録データベースに履歴情報を追加するなどの必要な処理を行う。

【0119】以上のような通信動作を介して行われる第1の動作例としての記録再生装置10の処理(CPU1.1の処理)を図13～図15に、また情報センタ1の処理を図16～図18に示す。

【0120】まず図13～図15で記録再生装置10側の処理を説明する。ユーザーがCD等を装填して高速ダビングを指示する操作を行ったら、CPU1.1の処理はステップF201として、情報センタ1に対して通信接続及び高速ダビングの許可を求める送信を行う。即ち上記通信S.1を実行する。そしてステップF202として情報センタからのユーザー認証データの要求(通信S.2)を待機する。ユーザー認証データの要求が受信されたら、ステップF203に進み、上記通信S.3としてのユーザー認証データを送信する処理を行う。ユーザー認証データに暗証番号を含む方が採用されている場合は、ここで、ユーザーに対して暗証番号等の入力を求めることになる。ユーザー認証データを送信したらステップF204で情報センタ1側から通信が切断されるか、もしくはステップF205で認証OKの情報が送信されることを待機する。

【0121】通信が切断される場合とは、図11で説明したように認証判定がNGとなった場合であり、その場合は高速ダビングが許可されなかった場合であるため、ステップF206に進んで、表示部2.4で認証NGにより高速ダビング不許可の旨をユーザーに提示し、処理を終えることになる。一方、認証OKであった場合はステップF207に進み、ディスク識別情報の送信を行う。即ち上記通信S.5の処理としてディスクID、又はディスクのTOC情報の全部又は一部など、情報センタ1側でのディスク登録データベースでの検索キーとなる情報を送信する。そしてステップF208で検索結果としての登録有無の情報が情報センタ1から送信されることを待機する。

【0122】情報センタから、上記通信S.6として登録有りの情報が送信してきた場合は図中①として示すようにステップF209から図14のステップF210に進むことになる。そしてCPU1.1は、続いて情報センタ1からの通信S.7としての鍵データを待機する。鍵データが送信されたら、ステップF211でCPU1.1が保持している(プログラム上、もしくはフラッシュメモリ1.4などに記憶されている)錠データと照合する。照合NGの場合は上記のように高速ダビング不許可とされるため、ステップF213で、表示部2.4で照合NGにより高速ダビング不許可の旨をユーザーに提示し、ステップF214で通信を切断して処理を終えることになる。

【0123】一方照合OKであれば、ステップF215において情報センタ1に対して照合OKの報告としての

通信（通信S8）を行う。そしてステップF216で関連情報が送信されることを待機する。情報センタ1から関連情報が送信されてきたら、ステップF217で、関連情報に関する処理として、表示部24での表示やHDD15への格納などの処理を行う。なお、関連情報が存在しない場合（情報センタ1側でそのダビング動作対象のディスクに関する関連情報が用意されていない場合）は、ステップF217の処理は行われないことはいうまでもない。

【0124】続いてステップF218では実際の高速ダビング処理を実行する。即ちCD-ROMドライブ17（もしくはMDドライブ18）から高速レートでデータを読み出し、エンコーダ28、バッファメモリ16などでの処理を介して、各楽曲等をオーディオファイルAL(x)-M(\*)としてHDD15に格納していく。もちろんその格納動作に対応して管理ファイルAL(x)の生成/格納などの処理も行う。また上記関連情報の関連情報ファイルAL(x)adとしての格納をこの時点で行うようにしてもよい。

【0125】高速ダビング動作が完了したら、処理はステップF219からF220に進み、情報センタ1に対して上記通信S10としての動作完了報告を行って処理を終える。

【0126】ところで図13のステップF208で登録検索結果を待機していた後、ダビングしようとするディスクが未登録のディスクである旨の結果を受け取った場合は、図中②として示すように、ステップF209から図15のステップF221に進むことになる。

【0127】ステップF221では、表示部24に、ダビングしようとするディスクが未登録ディスクであったこと、及びそのためにアップロードを実行することをユーザーに伝える表示を行う。そしてステップF222では、上記通信S12としてのアップロード情報の送信処理を実行する。

【0128】その後ステップF223で情報センタ1からの通信S13としての鍵データを待機し、鍵データが送信されたら、ステップF224で錠データと照合する。照合NGの場合は高速ダビング不許可とされるため、ステップF225からF226に進み、表示部24で照合NGにより高速ダビング不許可の旨をユーザーに提示し、ステップF227で通信を切断して処理を終える。一方照合OKであれば、ステップF225からF228に進み、実際の高速ダビング処理を実行する。なお、この際に照合OKの旨を情報センタ1に伝えるようにしてもよい。

【0129】ステップF228では上記ステップF218の場合と同様に高速ダビング処理を実行する。そして高速ダビング動作が完了したら、処理はステップF229からF230に進み、情報センタ1に対して上記通信S14としての動作完了報告を行って処理を終える。

【0130】次に図16～図18で情報センタ1側の処理を説明する。情報センタ1では、或る記録再生装置10から上記通信S1としての接続要求及び高速ダビング許可要求があると、処理をステップF301からF302に進め、その記録再生装置10との通信接続を確立し、続いてステップF303でその記録再生装置10に対してユーザー認証データの要求を送信する（上記通信S2）。

【0131】ステップF304では記録再生装置10からのユーザー認証データを待機し、受信されたらステップF305で認証判定処理を行う。即ち受信されたユーザー認証データに基づいてユーザー登録データベースでの検索、照合を行い、適正な登録ユーザーによる適正な高速ダビング動作であるかを判断する。そして認証NGであれば、高速ダビング動作を許可しないものとしてステップF306からF307に進み、通信を切断して処理を終える。一方、認証OKであれば、ステップF306からF308に進み、通信S4としての認証OKの旨を伝える送信を行う。

【0132】ステップF309では記録再生装置10からの通信S5としてのディスク識別情報が送信されることを待機し、受信されたらステップF310で、そのディスク識別情報に基づいてディスク登録データベースを検索し、ユーザー側でダビングしようとしているディスクが登録ディスクか未登録ディスクかを判断する。そして登録されているものであった場合は、図中③として示すように、ステップF311から図17のステップF312に進む。

【0133】ステップF312では、上記通信S6としての登録有りの旨を記録再生装置10に伝える送信を行い、続いてステップF313で鍵データを生成し、通信S7としての鍵データの送信を行う。記録再生装置10側の錠データが、記録再生装置10としての固体に個有の情報であるとする場合は、例えばユーザー認証データとして含まれている機器IDなどに応じて、その記録再生装置10に応じた鍵データを生成することになる。

【0134】続いてステップF314では、記録再生装置10からの照合OKの送信（通信S8）があったかを監視し、またステップF315で照合NGにより記録再生装置10側で通信切断処理が行われたかを監視する。通信切断処理が行われた場合は、そのまま処理を終える。照合OKとしての連絡があった場合は、処理をステップF314からF316にすすめ、関連情報を送信する（通信S9）。即ちそのダビング動作対象となっているディスクに対応する関連情報をディスク登録データベースから検索し、その関連情報としての各種データを記録再生装置10に送信する。

【0135】その後は、ステップF317で、記録再生装置10において高速ダビング動作が完了されること、即ち通信S10としての動作完了報告を待機し、動作完

了報告があつたらステップF318での課金のためのデータ処理を行つて、ステップF319で通信を切断し処理を終える。

【0136】ステップF310での検索結果として、ダビング動作対象のディスクが未登録であった場合は、図中④として示すようにステップF311から図18のステップF320に進む。そしてステップF320では通信S11として記録再生装置30に対して登録無しの旨の送信を行う。これに対して記録再生装置10はアップロード情報を送信することになるが、ステップF321でその送信を待機し、受信されたらステップF322でアップロードデータを保存する。

【0137】続いてステップF323で鍵データを生成し、通信S13としての鍵データの送信を行う。鍵データの送信後は、記録再生装置10側での錠データの照合結果に応じて通信の切断又は高速ダビングが実行されることになるが、情報センタ1はステップF324、F325で通信の切断又は高速ダビングの完了を待機する。通信が切断された場合、つまり高速ダビングが行われなかつた場合はステップF324から処理を終了する。一方高速ダビングが行われて通信S14としての動作完了報告があつたらステップF326で、未登録ディスクのダビングに伴う処理を行う。即ち保存していたアップロード情報や、その他必要な情報（日時データなど）を未登録ディスク管理データベースに格納する処理を行い、ステップF329で通信を切断し処理を終える。

【0138】以上のように記録再生装置10及び情報センタ1での処理が行われることで、本例の第1の動作例としての高速ダビングにかかる動作が実現されるが、特に未登録のディスクをダビングする場合には、その未登録ディスクや実行するユーザーに関する情報が、情報センタ1側の未登録ディスク管理データベースに格納されていくことになる。即ち本例の場合、未登録ディスクを高速ダビングする場合であつても、ユーザー認証等がOKであれば、ユーザーは、高速ダビングを実行できるとともに、情報センタ1側では未登録ディスク管理データベースに格納される情報に基づいて課金等に関して対応できることになる。例えば、その後の時点において料金が支払われるべき権利者が確認された際などに、ダビングを実行したユーザーから権利者への適切な料金支払いなどが可能になる。また、未登録ディスク管理データベースは、未登録ディスクであつて高速ダビングが行われたものについての累積データとなるため、その情報がディスク登録データベースの更新の指針となる。例えば未登録ディスクであったダビング要求が多いディスクを優先的にディスク登録データベースに追加登録していくことなどで、ディスク登録データベースのアップデートが一般ユーザーのニーズにあわせて効率的に実行できる。これによって未登録ディスクがダビングされる確率を低くしていくことができ、課金処理なども効率化できる。

【0139】なお、第1の動作例としての処理に関しては、上記例に限らず、多様な処理方式、通信方式が考えられる。例えば、高速ダビング不許可の場合では情報センタ1側もしくは記録再生装置10側で通信の切断を行うようにしたが、切断処理は常に情報センタ1側で行うようにしたり、常に記録再生装置10側で行うようにしてもよい。また、情報センタ1は高速ダビングの動作完了報告（通信S10、S14）を待つて課金処理や未登録ディスク対応処理を行うようにしているが、例えば課金を行わない場合（無料ダビングが許可されている場合）は、動作完了報告を不要として通信切断を行つてもよい。

【0140】また、未登録ディスクの場合は、基本的には関連情報は存在しないため上記例では関連情報送信にかかる処理がないものとしているが、何らかの情報に基づいて情報センタが関連情報を判別できる場合もある。例えばアップロード情報にアーティスト名などが含まれていれば、そのアーティストにかかる情報を、ダビングされるディスクの関連情報とすることができる。そのような場合には、未登録ディスクであつても関連情報を送信できることになり、もちろんその場合は情報センタ1からの関連情報の送信、及び記録再生装置10側での関連情報対応処理を行うことができるようすればよい。

【0141】さらに上記例では、関連情報は高速ダビングが許可された段階（通信S9）で送るようにしている。つまり鍵データと錠データの照合OKとなった後の時点である。ところが、関連情報の提供と、高速ダビングの許可／不許可は必ずしも関係性を持たせる必要はなく、例えばユーザー認証がOKとされた時点などで（その後ダビング不許可となる場合も含めて）、関連情報を記録再生装置10に提供するようにしてよい。これら以外にも、さらに多様な変形例が考えられる。

【0142】9. 高速ダビング時の動作（第2の動作例）  
次に本例のシステムにおいて、同じくユーザーが記録再生装置10を用いてCD等からの高速ダビングを実行しようとする際の動作として、第2の動作例を説明していく。この第2の動作例は、未登録ディスクの場合は高速ダビングが許可されない例としている。但し未登録ディスクに関しては、高速ダビングは実行させないが、情報センタ1は記録再生装置10に所要の情報のアップロードを要求し、アップロードされた情報やその他各種必要な情報を、上記図10の未登録ディスク管理データベースに格納していく動作を行なうこととしている。

【0143】この第2の動作例としての高速ダビング動作が実行される際の記録再生装置10と情報センタ1の通信動作について図19で説明する。なお、図19において通信S1～S5までは図11、図12と同様である。図19において通信S1～S5までの動作が行われたら、情報センタ1は通信S5としてのディスク識別情

報の受信に応じて、ディスク登録データベースの検索を行い、登録状況を判断することになる。ここでダビング動作対象が登録ディスクと判別された場合は、通信動作は上記図11となるため説明を省略する。

【0144】ダビング動作対象が未登録ディスクと判別された場合は、情報センタ1は図19において通信S21として示すように、記録再生装置10にそのディスクが登録されていない旨のデータを送信する。この送信は、記録再生装置10に対して未登録ディスクであることを伝えることに加えて、未登録ディスクであるため高速ダビングを許可しないこと、及びその未登録ディスクを識別するための必要なデータをアップロードさせる要求の意味を持つ。

【0145】従って通信S21を受け取った記録再生装置10では、通信S22として、アップロード情報の送信を行う。通信S22としてのアップロード情報を受信したら、情報センタ1は、そのアップロード情報を保存するとともに、鍵データを送信することなく通信を切断する。従って記録再生装置10側では高速ダビングは実行できることになる。

【0146】このような通信動作が行われる第2の動作例としての記録再生装置10の処理(CPU11の処理)を図20に、また情報センタ1の処理を図21に示す。なお、記録再生装置10の処理として上記第1の動作例で説明した図13、図14の処理は、この第2の動作例でも同様となり、図20には、ディスクが未登録であった図13のステップF209から②で示すように処理が進む場合を示している。また情報センタ1の処理も、図16、図17の処理については同様であり、ステップF311から④に進む場合の処理を図21に示すものである。処理が同様となる部分については説明を省略する。

【0147】まず記録再生装置10側の処理として、ダビング動作対象のディスクが未登録ディスクと判断された後の処理を図20に示す。即ち図13のステップF208で登録検索結果を待機していた後、ダビングしようとするディスクが未登録のディスクである旨の結果を受け取った場合は、図13のステップF209から図20のステップF250に進むことになり、CPU11は表示部24に、ダビングしようとするディスクが未登録ディスクであったこと、及びそのために高速ダビングが許可されないこと、さらに未登録ディスクであるためにアップロードが要求され、それを実行することをユーザーに伝える表示を行う。そしてステップF252では、上記通信S22としてのアップロード情報の送信処理を実行する。その後ステップF223で情報センタ1から通信が切断されることに応じて、処理を終えることになる。

【0148】情報センタ1側の処理としては、図16のステップF310での検索結果として、ダビング動作対

象のディスクが未登録であった場合は、ステップF311から図21のステップF350に進むことになる。そしてステップF350では通信S21として、記録再生装置10に対して登録無しの旨の送信を行う。これに対して記録再生装置10はアップロード情報を送信することになるが、ステップF351でその送信を待機し、受信されたらステップF352でアップロードデータを保存する。そしてステップF353で記録再生装置10との通信を切断する処理を行い、ステップF354で、未登録ディスクに伴う処理を行う。即ち保存していたアップロード情報や、その他必要な情報(日時データなど)を未登録ディスク管理データベースに格納する処理を行い処理を終える。

【0149】以上のように記録再生装置10及び情報センタ1での処理が行われることで、本例の第2の動作例としての高速ダビングにかかる動作が実現されるが、この場合、未登録のディスクに関しては高速ダビングは許可されないことになるため、例えば未登録ディスクの高速ダビングを完全に排除したいようなシステムを構築する場合に好適となる。また、未登録ディスクが検出された場合は、その未登録ディスクに関する情報が、情報センタ1側の未登録ディスク管理データベースに格納されていくことになるため、その後の情報センタ1側での未登録ディスク対応処理に関しての処理が容易に実行できるようになる。もちろんディスク登録データベースのアップデートの指針としても役立てることができる。

【0150】なお、この第2の動作例としての処理に関しても、多様な処理方式、通信方式が考えられる。例えば、ダビングを許可しない未登録ディスクの場合であつても、関連情報を判別できた場合は、情報センタ1からの関連情報の送信、及び記録再生装置10側での関連情報対応処理を行うことができるようにしてよい。

#### 【0151】10. 通常ダビング時の動作例

本例では、ユーザーが通常ダビングを行う場合は、高速ダビングの場合とは異なり情報センタ1による許可を求めなくてもよいものとしている。つまり記録再生装置10からは特に許可や課金処理のための情報センタ1との通信を行う必要はないものとしている。従って、例えば高速ダビングを行おうとして、その結果、高速ダビングが許可されなかった場合でも、通常ダビングを行うことで、ユーザーはCD等からHDD15へのダビングは実行できる。もちろん通常ダビングのみを行うユーザーであれば、情報センタ1に対して予めユーザー登録を行つておく必要、及び通信回線3による接続をセットアップしておく必要はない。

【0152】但し、情報センタ1との通信回線をセットアップしておくことで、情報センタ1からの関連情報の提供を有料又は無料で受けすることは可能となる。即ち記録再生装置10を購入したユーザーは、高速ダビングを実行するつもりがあるか否か、関連情報を受け取りたい

か否かなど、自分の使用形態や意志に応じてユーザー登録や通信回線のセットアップを行えばよく、フレキシブルに記録再生装置10を使用することができるものである。

【0153】以上、実施の形態としてのシステム構成や動作例を説明してきたが、本発明はこれらの例に限定されることなく、機器の構成や処理手順などは各種多様に考えられることはいうまでもない。また、実施の形態では、特にCD等のディスクに収録されたオーディオデータに関するダビング処理について説明したが、上述したようにディスクメディアでなくてもあらゆるパッケージメディアからのダビングに関し、本発明としての動作を適用できる。もちろん楽曲等のオーディオデータに限らず、アプリケーションソフトウェア、ゲームソフト、ビデオデータなど、各種のデータのダビング（複写）を行うことのできるシステムとして適用できる。また場合によつてはパッケージメディアに限らず、通信等によるサーバシステムからのデータのダビング動作や、インターネットを介したダウンロードなどに関しても本発明は適用できる。

#### 【0154】

【発明の効果】以上の説明からわかるように本発明によれば以下のような効果が得られる。請求項1又は請求項9の発明によれば、端末装置側で、或るメディアから内部の格納手段へのデータのダビング動作を実行しようとする際には、まずそのダビング動作に関して情報センタに許可を求めるようになるとともに、ダビング動作対象としてのCDなどの識別情報を送信する。そして情報センタでは、ユーザーの認証処理や識別情報を応じた処理などで許可・不許可を設定して端末装置側に伝える。端末装置では、許可であればダビングを実行し、不許可であればダビングを実行しないようとする。これによって著作権等を侵害するようなダビングを制限することができるとともに、ユーザーにパーソナルサーバとしての端末装置の利用を提供することができる。そしてさらに、このダビングに関する一連の動作に際に、情報センタでは端末装置から送られてきたダビング動作対象の識別情報により登録データベースを検索し、そのダビング動作対象としてのCD等が、登録されているものであるか否かを判別する。もし登録されていないものであった場合は、端末装置に対して、その未登録のダビング動作対象に関する情報を要求する。そしてその要求に応じて端末装置側からダビング動作対象に関する情報を送信してきたり、その情報を、未登録データベース手段に格納するようにしている。即ち例えば情報センタ側に未登録のCD等がダビングされるような場合は、そのCD等に関する情報を未登録データベース手段に格納するようにしておくことで、後に権利関係などを判別し、もしくは権利者との契約などを行つて適切な課金処理等を行うことができる。つまりそのダビング時点では対処できなくても

後の時点で適切な処理が可能となるため、未登録のCD等に関する対応できるようになるという効果がある。また、未登録データベース手段は、未登録のCD等が端末装置側でのダビングに供された履歴ともなり、例えば各種未登録のCD等についての利用の頻度などもわかる。従つてその未登録データベース手段での情報の集計結果などを用いて効率的な登録データベースの更新が可能となり、ひいては未登録のCD等が利用される確率を少なくしていくことができる。また逆に言えば、ほとんど利用されないようなメディアを登録しない（もしくは登録データベースから削除する）といったような選別もできることになる。

10 【0155】請求項2の発明によれば、端末装置側でダビング動作に関して、情報センタでは高速ダビング動作に限つて許可、不許可を設定することになり、通常の速度でのダビングは常に許可されることになる。換言すれば通常ダビングについては端末装置は情報センタとの通信を行うことなく可能となる。これは、ユーザーの通常の使用（つまり個人で楽しむための音楽等のダビング）

20 20 関しては課金等を行なわないシステムとできることになり、個人使用をむやみに制限しないものとなる。そして例えば海賊版作成などに利用される可能性のある高速ダビングに関しては有効に制限できる。

【0156】請求項3の発明によればダビングの許可／不許可是、ダビング動作対象のCD等が情報センタの登録データベース手段に登録、未登録に関わらず設定される。即ち未登録であることによってダビング不許可となることはなく、未登録のCD等にも対応したシステムとすることができる。

30 【0157】請求項4の発明によれば、ダビング動作対象のCD等が情報センタの登録データベース手段に未登録であった場合はダビング不許可とする。この場合、あくまでもダビングは登録されたCD等のみに制限するというシステムを構築できる。

【0158】請求項5の発明によれば、情報センタには、ダビング動作対象に関する関連情報を端末装置側、即ちユーザー側に提供でき、つまりダビングされるCD等に関する各種の情報をユーザーに提供することで、付加価値の高いシステムを実現できる。これによつてユーザーが多様な情報を享受できることになる。

40 【0159】請求項6の発明によれば、端末装置は、アップロード制御手段がダビング動作対象に関する情報の情報センタに対する送信処理を実行する際に、その旨が提示手段に提示されるため、ユーザーが端末装置の動作状況を把握できるという効果がある。

【0160】請求項7の発明によれば、アップロード制御手段はダビング動作対象に関する情報として、ダビングを実行しようとするメディアもしくはそのメディアに収録されたデータに関する管理情報、ダビングを実行しよう日時情報、ダビングを実行しようとするユーザーの

情報の、全部又は一部を含む情報の送信処理を実行する。従って情報センタ側では、未登録データベース手段にダビング動作対象としてのCD等を識別できる管理情報や、ユーザー情報、日時情報を記憶させることができ、後の課金処理などの際に便利な情報を蓄積できる。

【0161】請求項8の発明によれば、ダビング動作対象とは、オーディオデータを記録したメディアもしくはメディアに記録されたオーディオデータであるとすることで、端末装置をいわゆるパーソナルミュージックサーバとして使用することができ、ユーザーの音楽鑑賞等のための好適なシステムを実現できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の情報配信システムの説明図である。

【図2】実施の形態の端末装置としての記録再生装置及び携帯装置の説明図である。

【図3】実施の形態の記録再生装置のブロック図である。

【図4】実施の形態の携帯装置のブロック図である。

【図5】実施の形態の記録再生装置から携帯装置へのファイル移動処理のフローチャートである。

【図6】実施の形態の記録再生装置のハードディスク内のファイル格納形態の説明図である。

【図7】実施の形態の記録再生装置のハードディスク内の管理ファイルの内容の説明図である。

【図8】実施の形態の情報センタのディスク登録データベースの説明図である。

【図9】実施の形態の情報センタのユーザー登録データベースの説明図である。

【図10】実施の形態の情報センタの未登録ディスク管理データベースの説明図である。

【図11】実施の形態の第1の動作例での通信動作の説明図である。

【図12】実施の形態の第1の動作例での通信動作の説明図である。

【図13】実施の形態の第1の動作例の記録再生装置の処理のフローチャートである。

\* 【図14】実施の形態の第1の動作例の記録再生装置の処理のフローチャートである。

【図15】実施の形態の第1の動作例の記録再生装置の処理のフローチャートである。

【図16】実施の形態の第1の動作例の情報センタの処理のフローチャートである。

【図17】実施の形態の第1の動作例の情報センタの処理のフローチャートである。

【図18】実施の形態の第1の動作例の情報センタの処理のフローチャートである。

【図19】実施の形態の第2の動作例での通信動作の説明図である。

【図20】実施の形態の第2の動作例の記録再生装置の処理のフローチャートである。

【図21】実施の形態の第2の動作例の情報センタの処理のフローチャートである。

#### 【符号の説明】

1 情報センタ、3 通信回線、10 記録再生装置、

11 CPU、12 ROM、13 RAM、14 フラッシュメモリ、15 HDD、16 バッファメモリ、17 CD-ROMドライブ、18 MDドライブ、19 モデム、20 パネル操作部、22 赤外線インターフェースドライバ、23 USBドライバ、24 表示部、25 表示ドライバ、26 インターフェースドライバ、27 コネクタ、28 エンコーダ、29 デコーダ、30 IEC958エンコーダ、31 A/D変換器、32 マイクアンプ、33 D/A変換器、34 アンプ、35 スピーカ、36 IEEE1394ドライバ、37 IEEE1394インターフェース、38 PCMCIAドライバ、39 PCMCIAスロット、51 CPU、52 ROM、53 RAM、54 HDD、55 バッファメモリ、56 パネル操作部、57 表示部、58 表示ドライバ、59 インターフェースドライバ、60 コネクタ、61 エンコーダ、62 デコーダ、63 IEC958エンコーダ、64 A/D変換器、65 マイクアンプ、66 D/A変換器、67 アンプ、68 スピーカ

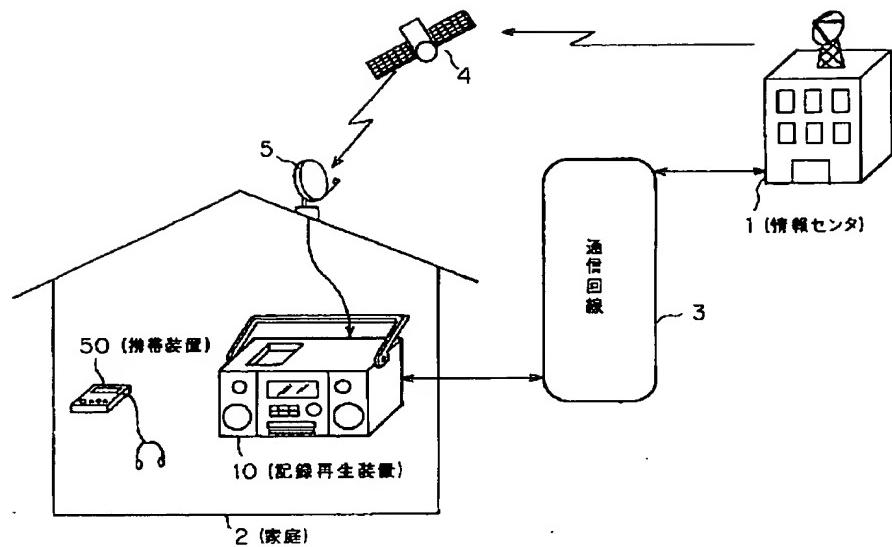
30 \* 38 PCMCIAドライバ、39 PCMCIAスロット、51 CPU、52 ROM、53 RAM、54 HDD、55 バッファメモリ、56 パネル操作部、57 表示部、58 表示ドライバ、59 インターフェースドライバ、60 コネクタ、61 エンコーダ、62 デコーダ、63 IEC958エンコーダ、64 A/D変換器、65 マイクアンプ、66 D/A変換器、67 アンプ、68 スピーカ

#### 【図8】

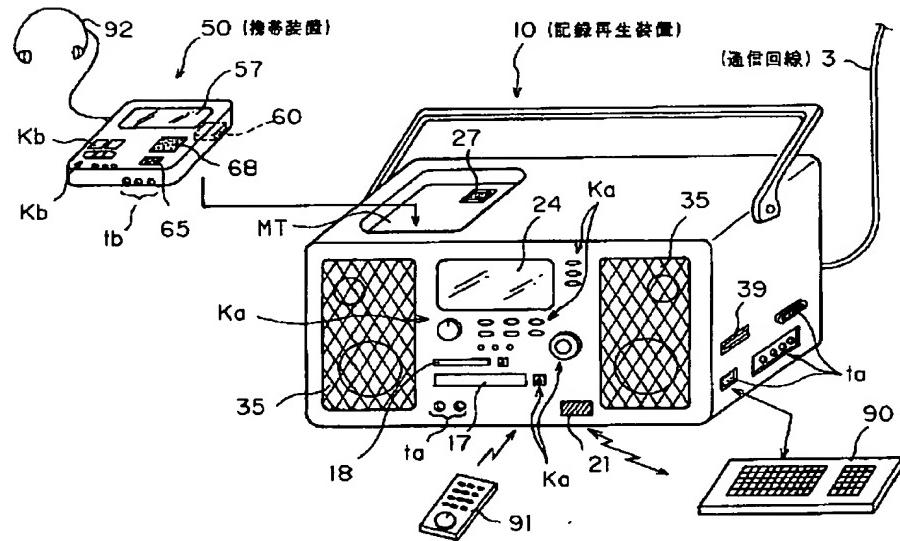
ディスク登録データベース

タイトル	ディスク識別情報	関係者情報	著作権情報	課金情報	関連情報	その他各種情報
T11	ID1	PS1	CP1	FE1	AD1	VR1
T12	ID2	PS2	CP2	FE2	AD2	VR2
T13	ID3	PS3	CP3	FE3	AD3	VR3
T14	ID4	PS4	CP4	FE4	AD4	VR4
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

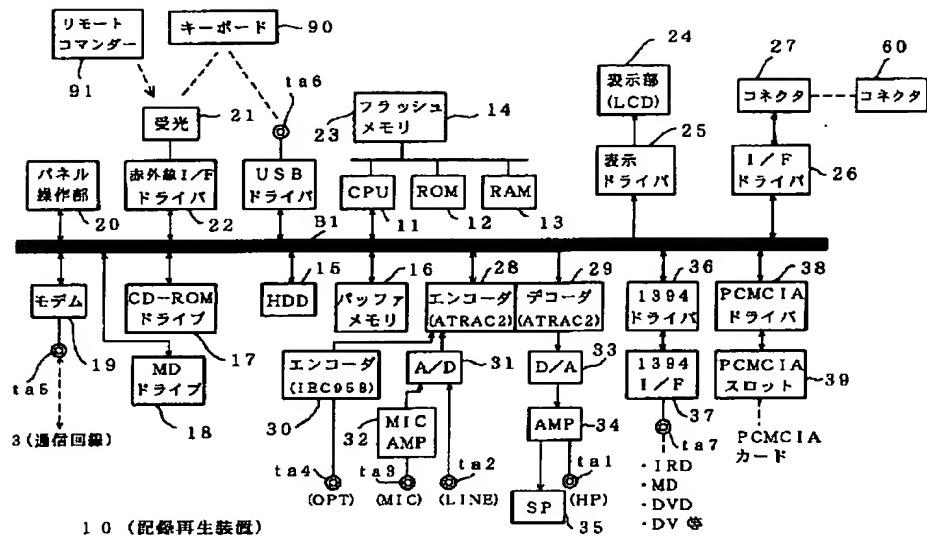
【図1】



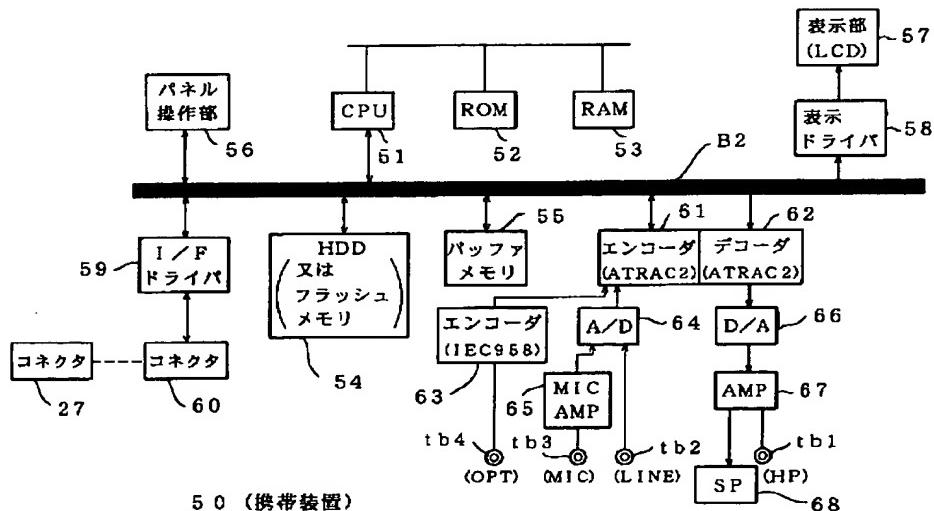
【図2】



【図3】



【図4】

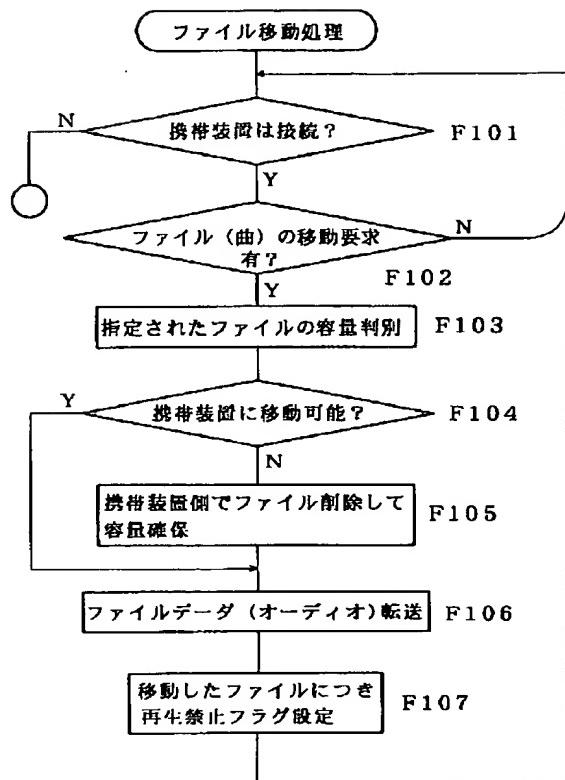


【図9】

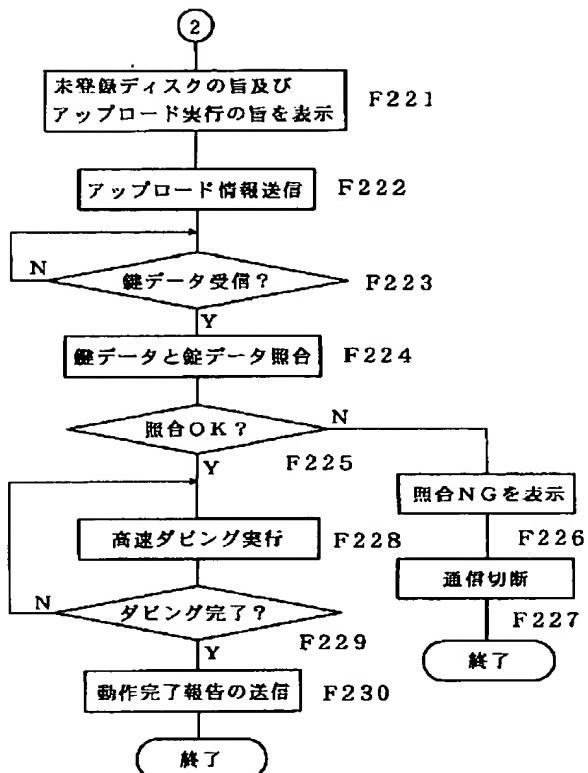
## ユーザー登録データベース

ユーザー情報	ユーザー識別情報	機器識別情報	課金方式情報	履歴情報	その他各種情報
NA1	UID1	SID1	FH1	CR1	UVR1
NA2	UID2	SID2	FH2	CR2	UVR2
NA3	UID3	SID3	FH3	CR3	UVR3
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

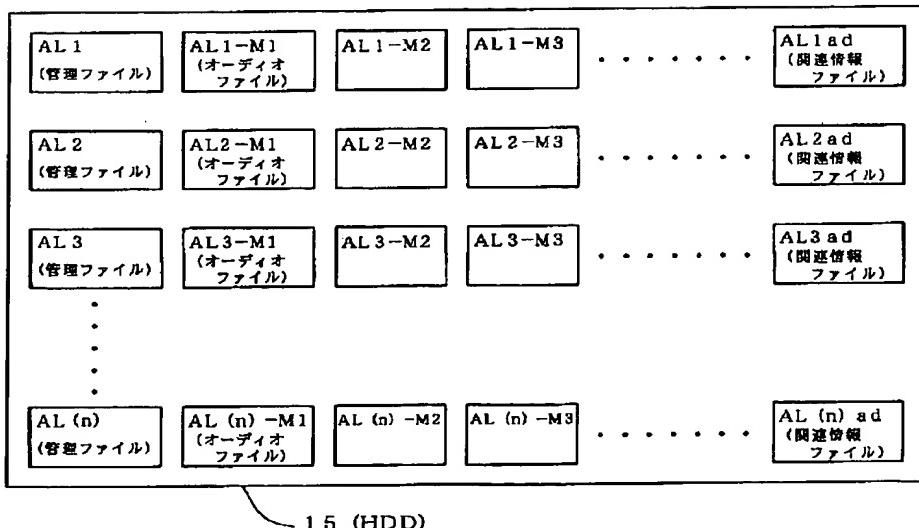
【図5】



【図15】



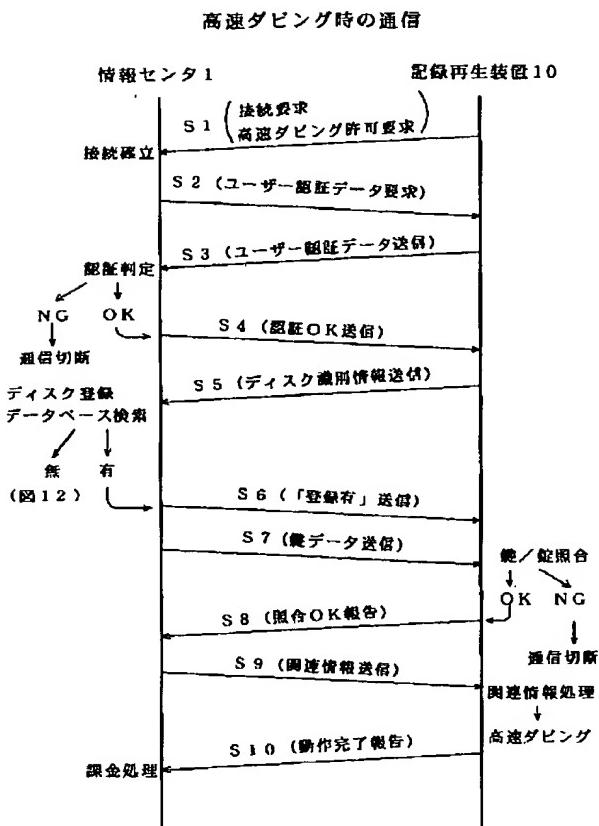
【図6】



【図7】

管 理 フ ア イ ル	アル バ ム 情 報	・ファイル種別／数	・アルバムID
		・アルバムタイトル	・その他各種管理情報
	ファイル 情 報 (#1)	・データサイズ	・データサイズ
		・日時情報	・再生禁止フラグ
		・関係者名	・その他各種管理情報
		・著作権情報	
		・	
		・	
		・	
		・	
	ファイル 情 報 (#m)	・ファイル種別	・曲名
		・アドレスポインタ	・曲ID
		・データサイズ	・再生禁止フラグ
		・タイトル	・その他各種管理情報
		・日時情報	
		・関係者名	
		・著作権情報	
	関連 フ ア イ ル 情 報	・ファイル種別／数	・著作権情報
		・アドレスポインタ	・関連ファイルID
		・対応情報	・その他各種管理情報
		・データサイズ	
		・日時情報	
		・関係者名	

【図11】

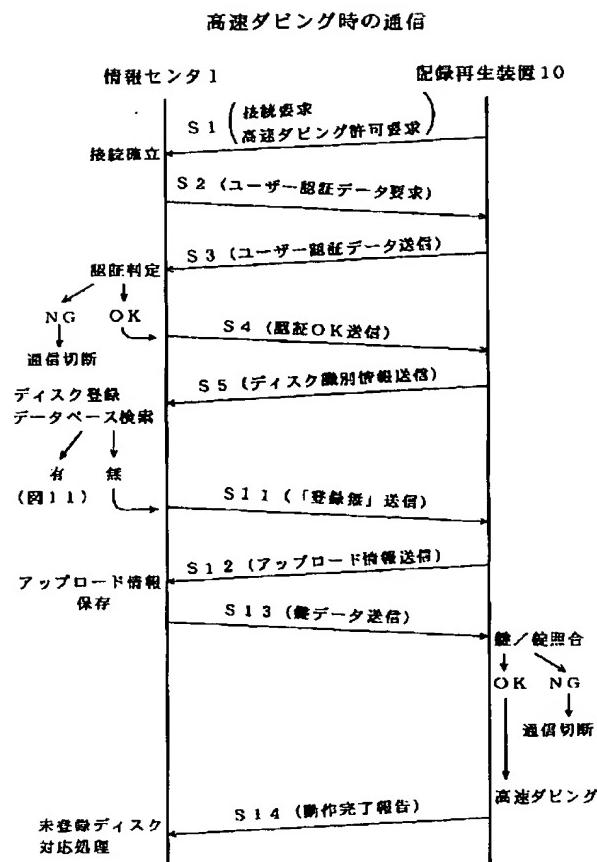


【図10】

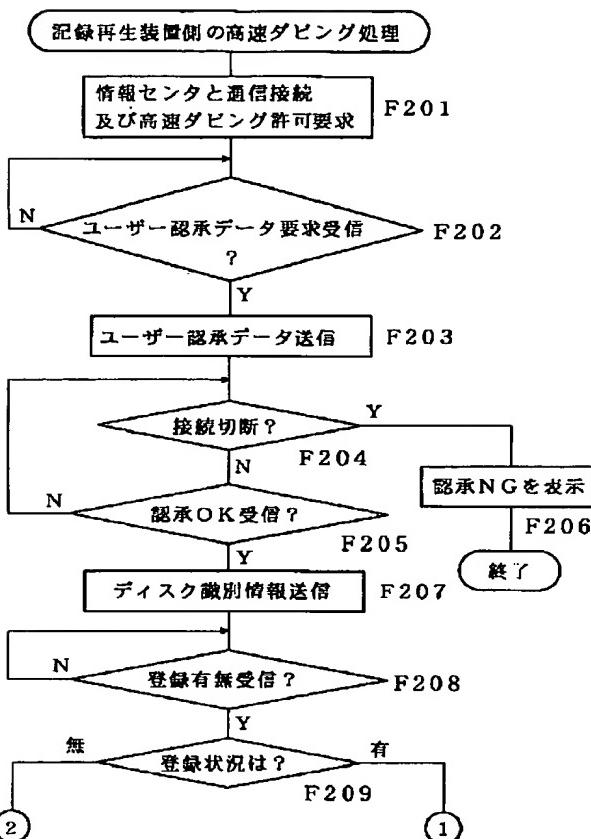
未登録ディスク管理データベース

アップロード情報及び対応情報				
ディスク情報	ユーザ情報	日時情報	その他各種情報	
UP1	DUP1	UUP1	DT1	XVR1
UP2	DUP2	UUP2	DT2	XVR2
UP3	DUP3	UUP3	DT3	XVR3
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

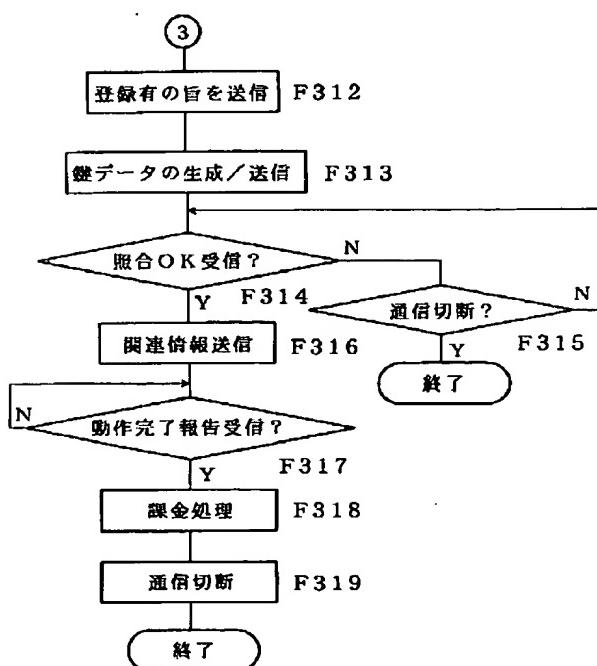
【図12】



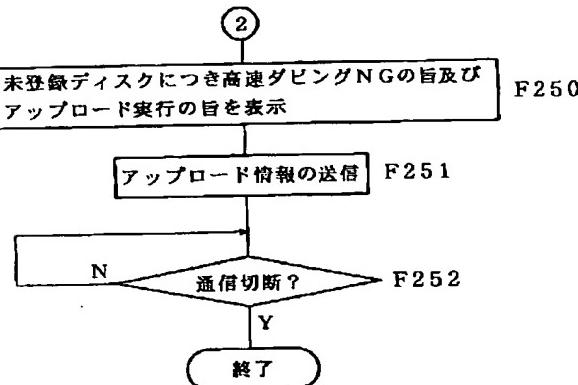
【図13】



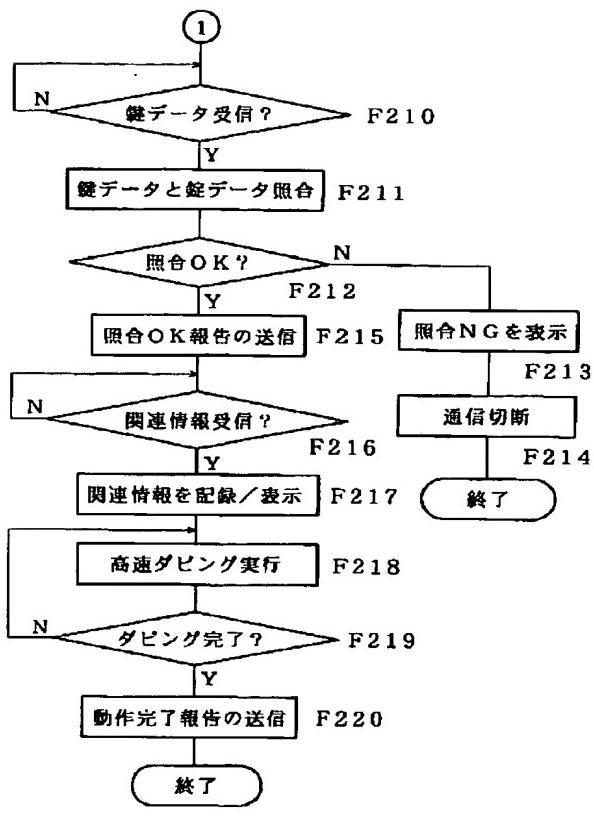
【図17】



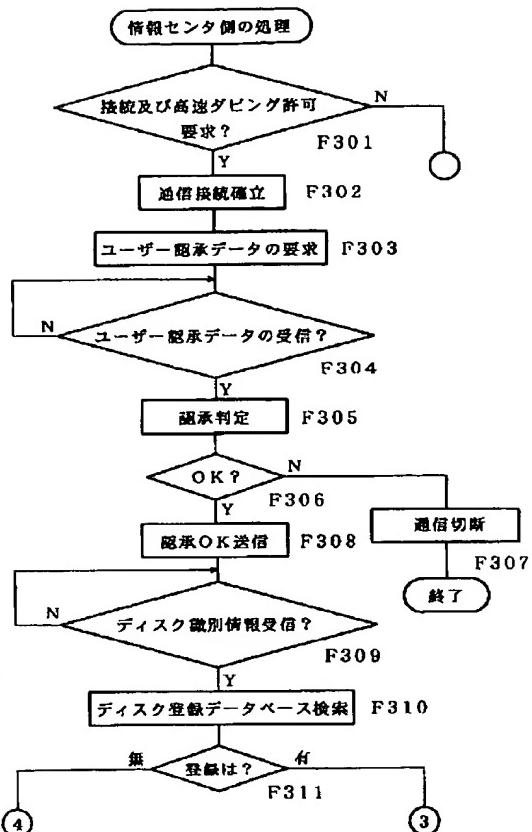
(記録再生装置側の処理)



【図14】

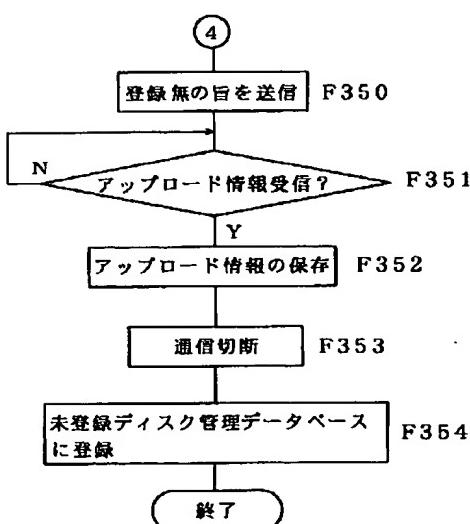


【図16】

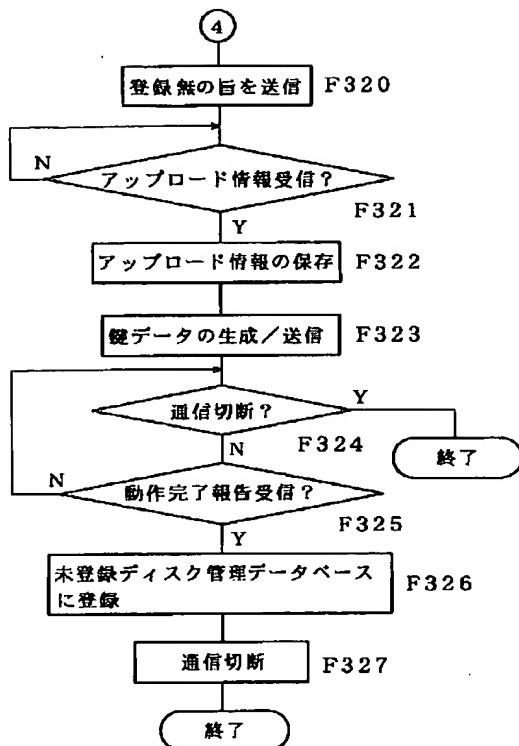


【図21】

(情報センター側の処理)



【図18】



【図19】

